Linux Caixa Mágica
Servidor Pro
Versão 10

http://www.caixamagica.pt

Novembro 2005 – Versão 1.0

Ficha técnica:

Título: Caixa Mágica Servidor 10, Versão 1.0
Autores: Flávio Moringa, Gonçalo Silva, Jorge Raimundo, Paulo Trezentos, Susana Nunes

Caixa Mágica, Lisboa 2005

Índice

Índice de Figuras

Índice de tabelas

1. Instalação

1.1. Arranque do Instalador

Para instalar a Caixa Mágica deverá ter em seu poder:

- Um computador com leitor de CD-ROM ou DVD (requisito obrigatório).
- O CD-ROM / DVD Linux Caixa Mágica Desktop 10 (requisito obrigatório).
- Este manual de instalação (requisito opcional).

Nesse momento, precisa de inserir o CD-ROM no respectivo leitor e reiniciar o computador.

Figura 1.1: Imagem que antecede o arranque

A instalação da Caixa Mágica é feita através de um programa chamado **xLicas**. Esse programa é responsável por preparar e guiar o utilizador na instalação, encontrando-se o mesmo no CD-ROM da distribuição Caixa Mágica.

Para o executar, insira o CD[1] da Caixa Mágica no leitor de CD-ROM's e reinicie o computador.

Se o computador não for muito antigo (tiver aproximadamente menos de quatro anos...) então deverá arrancar com o instalador a partir do CD-ROM.

Saberá que o arranque foi bem sucedido se aparecer a imagem da figura 2.1 no ecrã.

Se a imagem não aparecer após o reiniciar do computador e este tiver arrancado com o sistema operativo usual, isso significa que uma de duas situações se verifica:

- A primeira possibilidade é o computador não estar configurado para na sequência de arranque o CD-ROM estar primeiro do que o disco. Isto significa que mesmo com o CD-ROM inserido ele continua a tentar arrancar de disco rígido. Para o resolver, ver na caixa informativa o procedimento a tomar.

- A segunda hipótese é o seu computador não ter de facto capacidade de arrancar por CD-ROM. Nesse caso, não será possível a instalação do Linux Caixa Mágica.

[1]- As informações dadas para CD são totalmente aplicáveis a DVD.

No caso de o seu computador não estar configurado para, durante a sequência de arranque, ler do CD-ROM isso significa que deverá proceder a algumas alterações na BIOS. A BIOS é o *chip*, ou seja, o circuito integrado que de entre outras funções está encarregue de chamar o primeiro programa a ser executado.

A sequência de arranque da BIOS é geralmente: disquete, disco. Isto é, numa primeira fase tentar arrancar de disquete, e numa segunda fase e apenas se a primeira falhar arrancar do disco.

Neste caso, interessa-nos arrancar na seguinte sequência: CD-ROM, disco, disquete. Em primeiro lugar, deve estar o CD-ROM, porque é aí que se encontra o instalador da Caixa Mágica.

Para proceder a esta configuração deverá no arranque do computador entrar para o *software* e configuração da BIOS. A forma de entrar neste *software* varia de computador para computador, mas geralmente é efectuado através da pressão da tecla "ESCAPE", "F1" ou "DELETE" do computador.

Depois de entrar no *software* da BIOS, deverá encontrar a opção da sequência de arranque. Esta opção varia mais uma vez de fabricante mas é vulgar estar presente sobre a designação "Boot sequence". Após ter colocado o CD-ROM em primeiro lugar dessa opção deverá gravar, sair e reiniciar o computador.

1.2. Instalação

A instalação da Caixa Mágica é realizada pelo Licas - (L)icas é o (I)nstalador de (C)onfiguração e (A)rranque do (S)istema.

O Licas é um instalador que acompanha o utilizador pelos passos necessários à instalação e à configuração do sistema operativo.

Existem duas versões do Licas, uma implementada em modo texto e outra em modo gráfico.

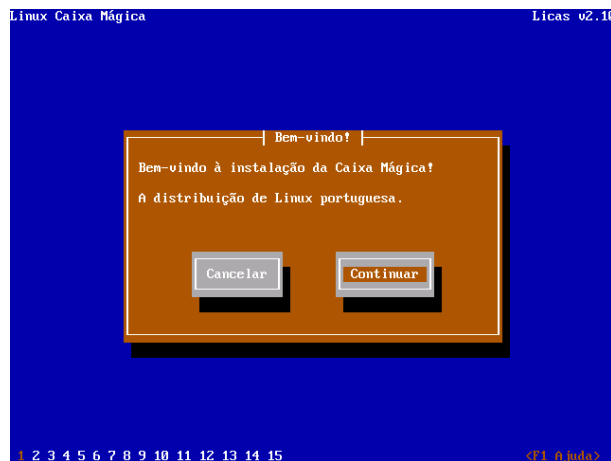



Figura 1.2: Primeiro ecrã do Licas (instalador)

A versão modo texto, a que carinhosamente chamámos Licas, tem exactamente as mesmas funcionalidades que a versão em modo gráfico, mas é destinada a computadores com características técnicas mais fracas. Se durante o arranque do instalador lhe for colocado um ecrã a lembrar os antigos programas DOS, é esse o caso (figura 1.2).

Por outro lado, para os computadores mais modernos, a Caixa Mágica disponibiliza uma versão do instalador que aproveita os recursos gráficos mais avançados, o xLicas (o "x" vem do facto de correr em X, o ambiente de janelas do Linux).

Figura 1.3: Primeiro ecrã do xLicas (instalador)

Cada uma das versões do instalador vai ser tratada em detalhe nas próximas secções.

1.2.1. Licas - Modo Texto

O Licas é o instalador da Caixa Mágica desenvolvido em modo texto. Concretamente, implementado sobre a biblioteca *Newt*.

A instalação da Caixa Mágica é realizada através de um número reduzido de passos. O passo actual é identificado pelo número com cor diferente no rodapé da aplicação do lado esquerdo (figura 1.4).
O primeiro ecrã, o de boas vindas, é representado na figura 1.2. Para seguir na instalação deverá pressionar a tecla ENTER quando o botão activo for “Continuar”.

A **Navegação** dentro do Licas é bastante simples e intuitiva. Aqui ficam algumas ajudas.

- **Ajuda** - todos os ecrãs têm ajuda e esta pode ser visualizada através da tecla F1.
- **Esquerda** - para deslocar o botão activo para a esquerda deverá pressionar a tecla de cursor esquerda (representado no teclado por uma seta).
- **Direita** - para deslocar o botão activo para a direita pressionar a tecla de cursos direita (representado no teclado por uma seta). Em alternativa poderá utilizar a tecla TAB (tecla localizada na parte direita do teclado com duas setas em sentidos opostos).
- **Seleccionar** - se desejar seleccionar uma opção deverá pressionar a barra de espaços.
- **Voltar ao ecrã anterior** - para regressar ao ecrã anterior deverá escolher o botão "Voltar". Por razões técnicas, nem sempre é possível esta opção estar presente.

Poderá também ter acesso à ajuda de cada ecrã pressionando a tecla F1. A figura 1.4 é um exemplo dessa ajuda.

Figura 1.4: Ajuda (Licas)

O segundo ecrã do Licas destina-se à selecção do tipo de instalação (figura 1.5). Nesta versão do Licas foi acrescentada uma nova funcionalidade, a instalação desacompanhada e/ou por rede.

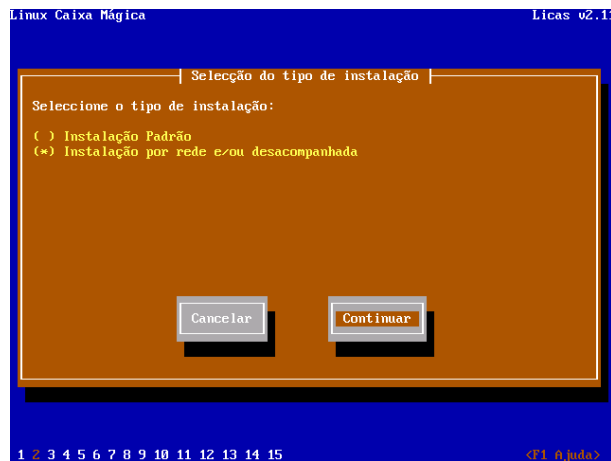



Figura 1.5: Tipo de Instalação (Licas)

A primeira opção diz respeito a uma instalação local / normal do Linux Caixa Mágica e será descrita no capítulo 1.2.1.1.
A segunda opção destina-se a utilizadores avançados ou administradores de sistema que pretendam recorrer ao beneficio de uma instalação remota ou repor uma máquina através de uma instalação desacompanhada com base numa outra instalação prévia (realizada numa máquina com características idênticas). Este tipo de instalação será descrito no capítulo 1.2.1.2.

1.2.1.1. Instalação Padrão

Numa instalação padrão, segue-se a selecção de rato (*mouse*). Aqui pode escolher o tipo de rato que o seu sistema possui (figura 1.6). Por omissão, é apresentado o tipo de rato que foi detectado e que deve ser adequado ao seu sistema.

Contudo a detecção é falível pelo que se tiver a certeza sobre o tipo de rato que possui deverá escolhê-lo aqui.

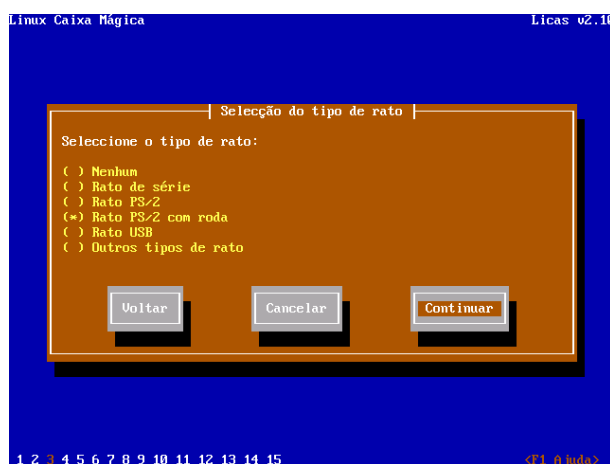



Figura 1.6: Selecção do Rato (Licas)

Se possuir um tipo de rato que não se encontra neste menu, escolha "Outros tipos de rato" para ter acesso ao próximo ecrã (figura 1.7). Se não escolheu esta opção saltará imediatamente para um ecrã semelhante ao apresentado na figura 1.8.

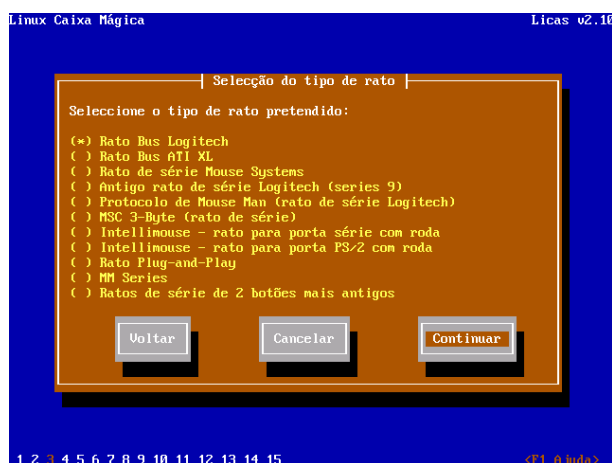



Figura 1.7: Outros Tipos de Rato (Licas)

Neste ecrã tem uma lista mais vasta de tipos de ratos, para selecções mais complicadas. Se tiver dúvidas, consulte o manual que acompanha o seu rato ou o sítio Internet do fabricante do mesmo.

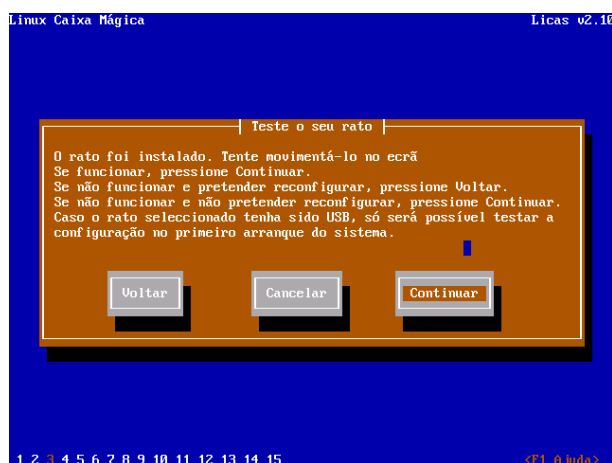



Figura 1.8: Teste do Rato (Licas)

Após a configuração por parte do utilizador do rato, este pode ser testado. Se ao movimentar o rato, o cursor circula no ecrã isso é sinal que foi bem configurado e poderá continuar a instalação.

Se tiver existido algum problema, tem a opção de retornar atrás para escolher um outro rato ou avançar mesmo com o anteriormente escolhido e não detectado.

Para **identificar o tipo de rato** pode seguir as seguintes pistas:

- **Rato Série** - este tipo de rato era mais vulgar há alguns anos. Encontra-se predominadamente nos computadores mais antigos e, como o nome indica, está ligado à porta de série (RS 232) do computador. Esta porta tem os pinos dispostos na horizontal, com duas fileiras. A fileira de baixo tem 4 pinos e a de cima tem 5. A porta de série do PC é macho e a do rato é fêmea.

- **Rato PS/2** - este rato também já se encontra um pouco desactualizado, nem equipa já os computadores de origem. Tem uma ficha horizontal (igual à do teclado) que também é conhecido por minidim ou de 9 contactos.

- **Rato PS/2 com roda**

- **Rato USB** - o rato USB é o mais vulgar nos dias de hoje. A ficha é achatada e encaixada num slot horizontal do PC.

Após a configuração de rato, é necessário configurar o teclado.

Consoante a configuração do teclado, poderá ter acesso ou não à acentuação característica da língua portuguesa.

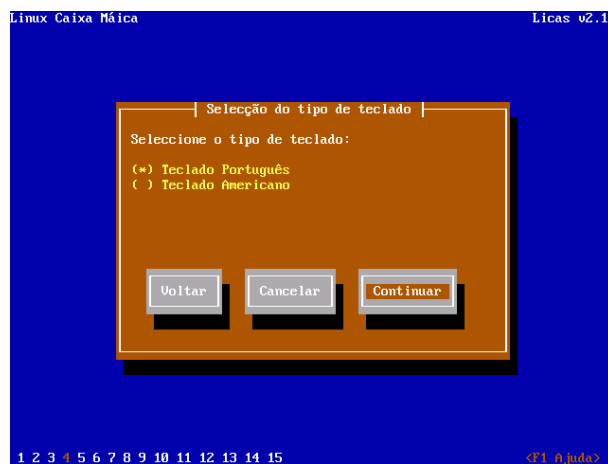



Figura 1.9: Teclado (Licas)

Neste ecrã poderá definir qual o seu fuso horário consoante a sua localização geográfica. A hora do seu computador será estabelecida em função da sua escolha.

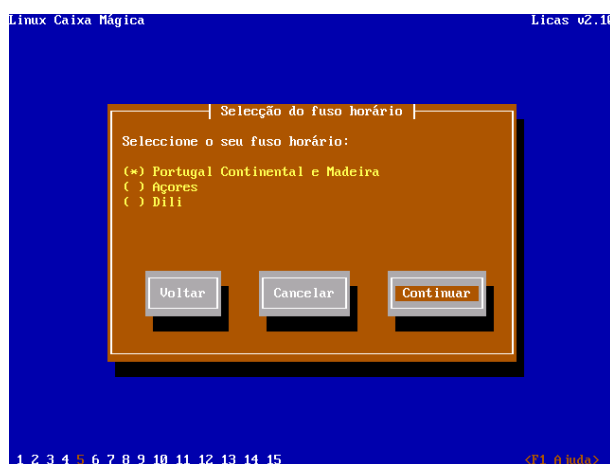



Figura 1.10: Fuso Horário (Licas)

De seguida, segue-se a parte da selecção do tipo de instalação dos pacotes (figura 1.11). Neste ecrã, será colocada a questão sobre que tipo de instalação pretende: "Instalação Completa" ou "Instalação Personalizada".

No caso de pretender configurar exactamente os pacotes a instalar, deverá escolher esta última, tendo noutro ecrã a opção de escolher os pacotes a instalar por categoria.

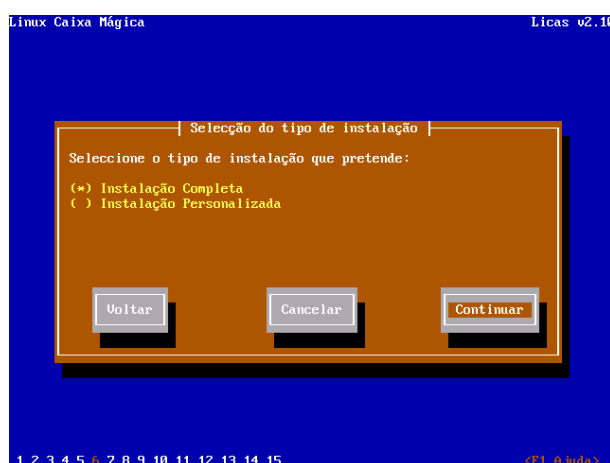



Figura 1.11: Tipo de Instalação (Licas)

Na primeira e segunda opção serão instalados automaticamente pacotes relativos ao perfil escolhido.

Chegada a esta parte da instalação é necessário definir como o disco rígido irá estar organizado. Para isso, são definidas partições.

Existem duas formas de definir partições: "Automática" ou "Manual". A primeira (automática) é aconselhável quando se tem um disco especificamente destinado ao Linux Caixa Mágica. Utilizadores iniciados que tenham um disco só para Linux deverão seleccionar essa hipótese. Quem quiser instalar a Caixa Mágica num computador com outro sistema operativo previamente instalado e que o deseje manter, não deverá escolher a opção "Automático".

No particionamento automático, os discos rígidos instalados no seu computador são automaticamente detectados. Deverá escolher aquele em que pretende instalar a Caixa Mágica. Depois de escolher e confirmar, o Licas irá particioná-lo e formatá-lo.

Figura 1.12: Tipo de Particionamento (Licas)

O particionamento manual envolve a definição das partições individualmente por parte do utilizador. Na janela "Partições Manuais" (figura 1.14) encontrará os diferentes discos identificados na primeira coluna. Cada disco tem assignado as partições que o compõem, distinguíveis por estarem ligeiramente identadas. No topo da janela tem informação relativa aos discos encontrados.

Normalmente, numa instalação da Caixa Mágica são criadas quatro partições:

- /boot - Esta é a partição onde serão colocados os ficheiros de configuração relativos ao arranque do sistema. Normalmente atribui-se a esta partição cerca de 32 Mb.
- /home - Nesta partição irão ser criadas as directorias pessoais dos utilizadores.
- / - Esta é a partição principal do sistema, onde serão instaladas as aplicações e os ficheiros de configuração. Para uma instalação completa (figura 1.11) aconselha-se uma partição com pelo menos 3 Gb de tamanho.
- *swap* - Será nesta partição que será feita a gestão da memória e as trocas de informação no sistema. O tamanho a atribuir a esta partição será o dobro da memória RAM do computador até um máximo de 512 Mb (mais do que este valor não trará qualquer vantagem). Exemplo: Se tiver 128 Mb de memória RAM, o tamanho a atribuir será 256 Mb.

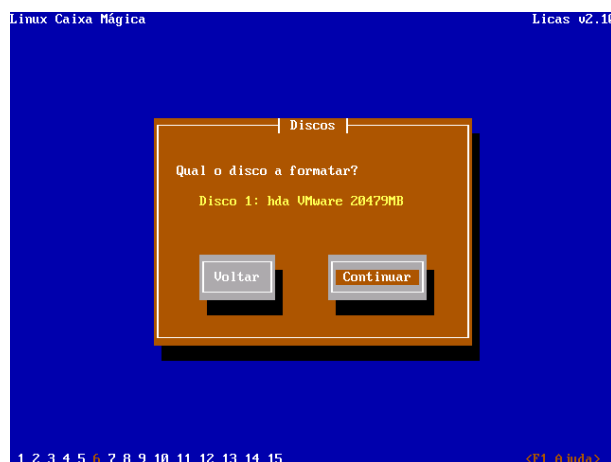



Figura 1.13: Particionamento Automático (Licas)

A figura 1.14 revela-nos que na instalação em causa tinha sido detectado um disco ("Disco 1"), sendo este disco composto por quatro partições.

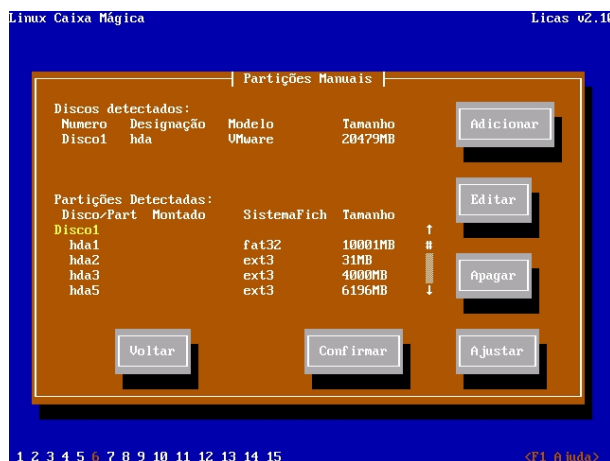



Figura 1.14: Particionamento Manual (Licas)

Sobre cada partição existem quatro colunas com informação. A primeira coluna - "Disco/Part" - dá-nos a designação da partição propriamente dita. Por exemplo, hda1.

A segunda coluna informa-nos sobre o local onde essa partição irá ser montada. Cada partição é montada sobre uma localização específica onde o utilizador poderá mais tarde acedê-la. No Linux, apenas é obrigatória haver uma partição cujo ponto de montagem (*mounting point*) é a "/" (lê-se *root*). É bastante vulgar haver partições cujo ponto de montagem é a directoria "/boot" ou "/home".

O sistema de ficheiros para formatar essa partição é dado pela terceira coluna - "SistemaFich". O sistema de ficheiros actualmente utilizado em Linux é *ext3*, ou seja, *extended 3*.

Por fim, temos o tamanho que essa partição possui, em MegaBytes.

Existem quatro operações que pode realizar sobre uma partição: adicionar, editar, apagar e ajustar.

- **Adicionar:** permite criar uma nova partição, tendo de, para isso, haver espaço livre no disco. O espaço livre é identificado na lista por uma linha com a identificação: ESPAÇO LIVRE.

- **Editar:** no caso de a partição já existir, podemos escolher qual o ponto de montagem dessa directoria e alterá-lo conforme as nossas necessidades (figura 1.15).

- **Apagar:** para ganhar espaço para criar novas partições, poderá apagar uma partição. Atenção: ao apagar uma partição perderá de forma irreversível todos os dados e documentos armazenados nessa partição (figura 1.16).

- **Ajustar:** esta é uma opção disponível na Caixa Mágica que permite aumentar ou diminuir o tamanho de uma partição. No caso de ter um único disco com uma única partição com outro sistema operativo, já não necessita de apagar essa partição para criar duas partições para passar a ter dois sistemas operativos.

  Com esta opção, diminuirá a primeira partição dando lugar a espaço onde poderá criar uma segunda. Note-se que para diminuir ou aumentar uma partição terá que ter espaço disponível nesta. Se por exemplo precisar de diminuir cerca de 2000 Mb, terá obrigatoriamente de ter esse espaço disponível.

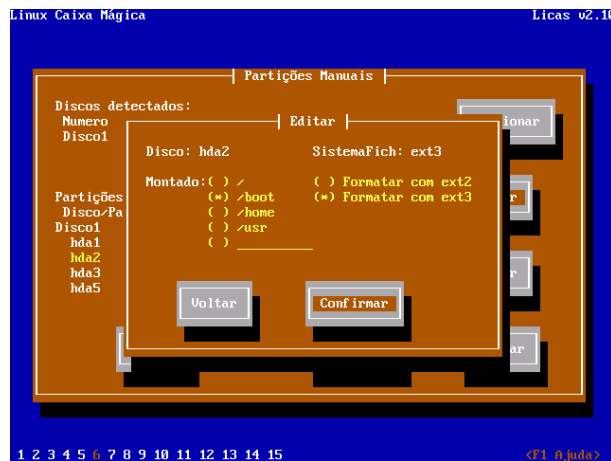



Figura 1.15: Particionamento Manual - Editar (Licas)

Atenção: ajustar uma partição é uma operação tecnicamente difícil de onde poderão surgir complicações. Aconselha-se os utilizadores a fazer cópias de segurança das partições que decidirem redimensionar como forma de salvaguardar eventuais problemas.

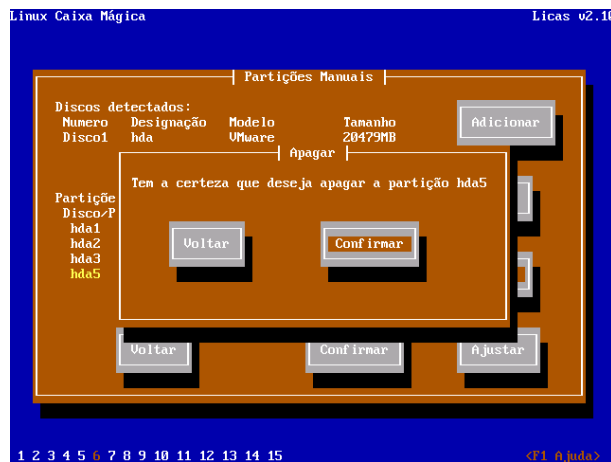



Figura 1.16: Particionamento Manual - Apagar (Licas)

Como atrás foi referido, neste ecrã é possível definir o ponto de montagem de uma partição. Poderá optar por uma das localizações propostas (/, /boot, /home ou /usr) ou definir uma qualquer outra, através do quinto campo. É mandatório haver uma partição com o ponto de montagem "/", que é o local onde serão colocados os ficheiros (programas) a instalar. É também aconselhada a existência de uma partição com o ponto de montagem "/boot".

Ao optar por apagar uma partição terá um ecrã onde será confirmada a sua opção. No caso de prosseguir, a sua partição será apagada com todos os documentos nela armazenados. Não existem ferramentas para reverter esta operação, pelo que deverá ter a certeza que a operação será realizada sobre a partição correcta.

Outra nova funcionalidade desta versão da Caixa Mágica é a capacidade de durante uma instalação padrão poder criar uma partição a partir da qual é possível realizar uma reposição do sistema.

Para essa partição são copiados os ficheiros necessários à reposição, bem como o ficheiro com as respostas (iguais às dadas na instalação actual em curso) de forma a poder ser efectuada uma reposição sem interacção do utilizador.

Este sistema pode ser equiparado aos fornecidos junto de alguns vendedores de computadores que incluem versões OEM de Sistemas Operativos numa partição do disco a partir do qual é possível repor a máquina.

Para criar esta partição deve realizar uma instalação não desacompanhada da Caixa Mágica (pode ser uma instalação por rede), e tem de escolher como tipo de particionamento a opção “Manual” (figura 1.12).

Quando estiver no ecrã de partições manuais crie uma nova partição num espaço disponível (figura 1.17). Atenção que a partição deverá ter no mínimo 800 Mb de tamanho.

Quando estiver no ecrã de configuração da partição (figura 1.18) deve marcar a partição como partição de reposição carregando na tecla “F2”. Carregue em “Confirmar”, e não se esqueça que antes ou depois desta operação precisa na mesma de definir as partições para a instalação normal da Caixa Mágica.

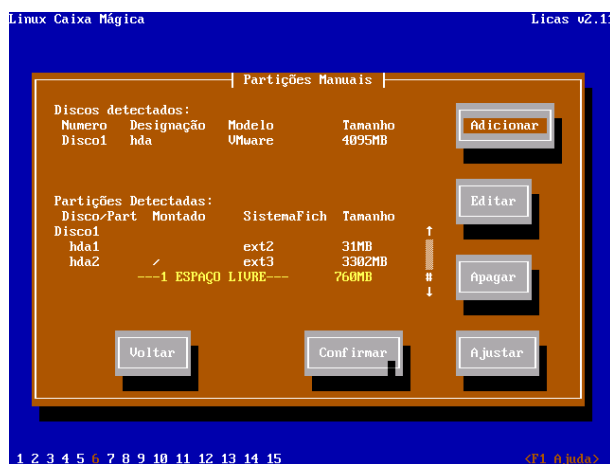



Figura 1.17: Adicionar Partição de Reposição I (Licas)

Após marcar a partição para reposição ela será formatada com o tipo “ext3” e colocada no ponto de montagem “/media/reposicao” (figura 1.19).

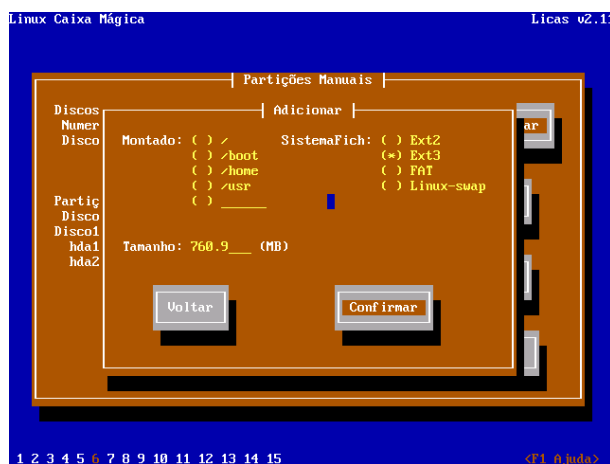



Figura 1.18: Adicionar Partição de Reposição II (Licas)

A partir daqui deve continuar-se a instalação, carregando em “Confirmar”.

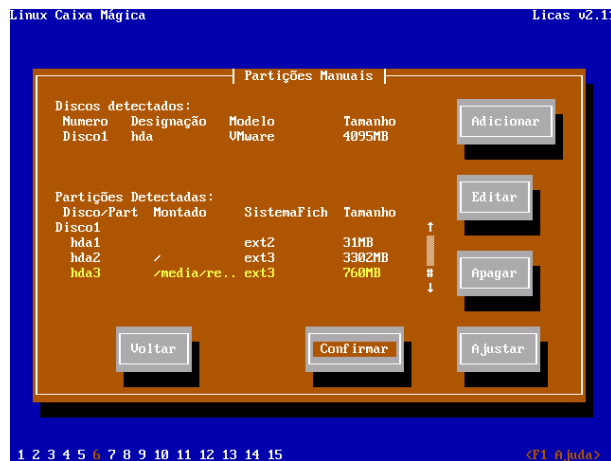



Figura 1.19: Adicionar Partição de Reposição III (Licas)

Apesar de ter sido criada neste ponto, os ficheiros só serão copiados para a partição de reposição no final da instalação. Assim, antes da conclusão da instalação serão copiados a partir do local de onde se está a realizar a instalação os pacotes que foram seleccionados para instalar, e será criado o ficheiro com todas as respostas fornecidas durante esta instalação de forma a permitir uma reposição sem interacção do utilizador sempre que necessário.

Para repor a partição é só realizar uma instalação desacompanhada a partir de uma partição como explicado no ponto 1, indicando como a partição a utilizar aquela que foi escolhida como reposição durante esta instalação.

Depois de definidas as partições do disco, caso tenha seleccionado "Instalação Personalizada" anteriormente, segue-se a escolha das categorias que serão instaladas no sistema (figura 1.20).

O passo seguinte é uma fase potencialmente demorada onde os pacotes serão instalados. Poderá acompanhar a instalação dos mesmos pela barra de evolução.

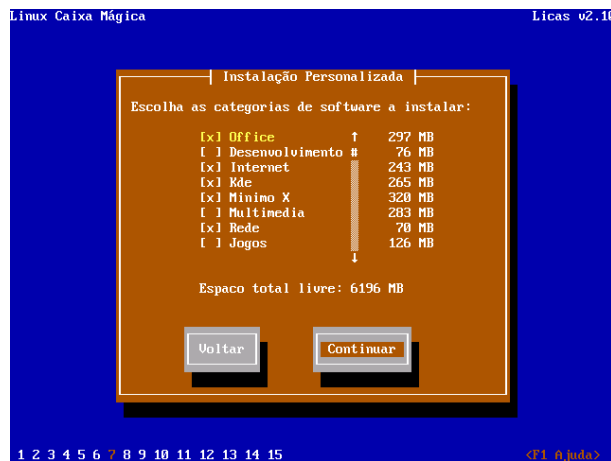



Figura 1.20: Instalação Personalizada (Licas)

Para, no arranque do computador, poder seleccionar qual o sistema operativo a inicializar terá de configurar o GRUB (*GRand Unified Bootloader*).

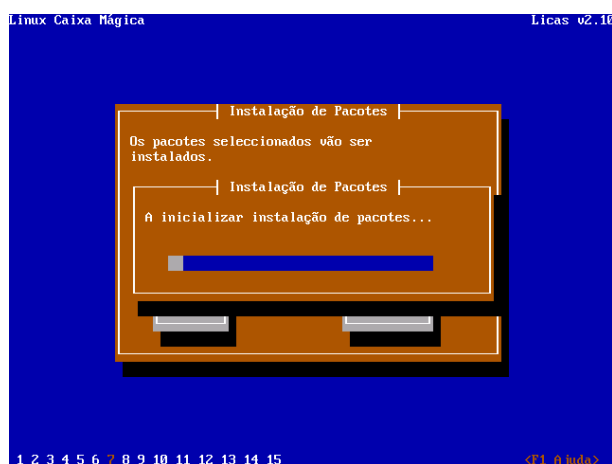



Figura 1.21: Instalação de Pacotes (Licas)

No caso de seleccionar uma configuração automática do GRUB, este detectará automaticamente as partições do seu disco e encarregar-se-á colocar as entradas dos sistemas operativos encontrados no menu de arranque (figura 1.22).

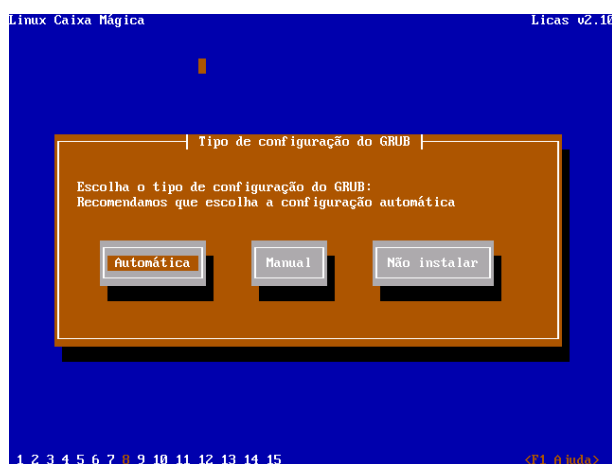



Figura 1.22: Configuração do GRUB (Licas)

Na configuração manual do GRUB (figura 1.23) poderá optar por instalá-lo no primeiro sector do primeiro disco, chamado de MBR (*Master Boot Record*), ou colocá-lo no primeiro sector da partição que contêm a root (/).

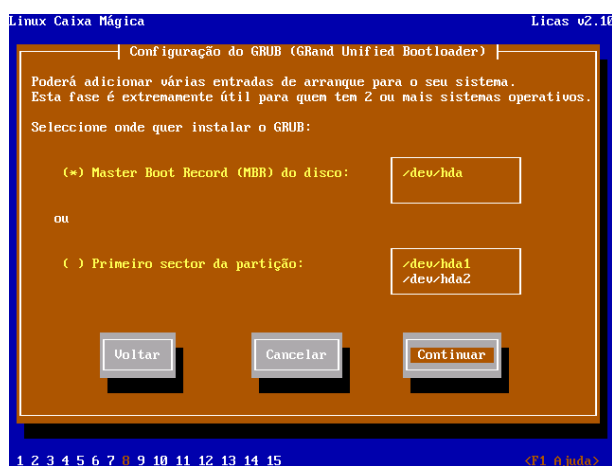



Figura 1.23: Configuração GRUB - Manual I (Licas)

Caso não tenha mais nenhum gestor de arranque instalado, deverá seleccionar "Automática" ou "Manual". No caso de ter um gestor instalado e este incluir na configuração a partição Linux, então escolha a opção "Não instalar".

Por cada sistema operativo deverá adicionar uma entrada ao GRUB (figura 1.24). Se tiver instalado, por exemplo, o Linux e o Windows no disco (o primeiro sistema em /dev/hda2 e o segundo em /dev/hda1) deverá adicionar duas entradas.

Assim, poderia primeiro adicionar uma entrada escrevendo "Caixa Mágica" no campo "Introduza o nome da entrada". Depois seleccionar a partição na janela Partição a partir do qual será feito o arranque (a partição cujo ponto de montagem é "/boot" ou, no caso de esta não existir, a partição cujo ponto de montagem é "/"), neste caso "/dev/hda2". Finalmente, pressionar o botão "Adicionar".

De seguida, para adicionar o Windows segue-se os mesmos passos: escrever "Windows" no nome da entrada, seleccionar a partição onde se encontra instalado (/dev/hda1) e pressionar o botão "Adicionar".

No arranque do computador irá aparecer um menu com as entradas adicionadas anteriormente. Para arrancar para um dos sistemas operativos seleccione a entrada utilizando as teclas cursoras.

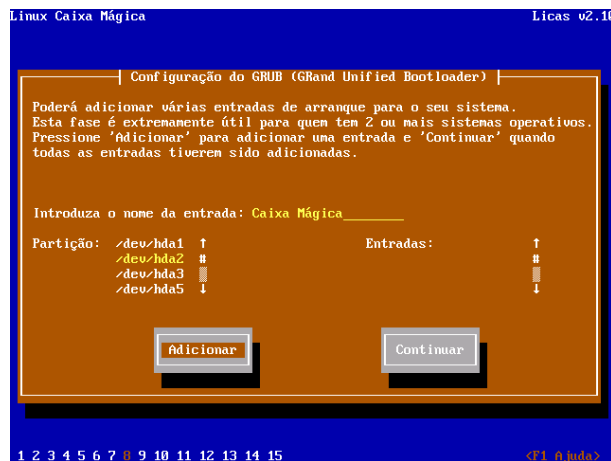



Figura 1.24: Configuração GRUB - Manual II (Licas)

No passo seguinte é necessário definir a palavra-passe de administrador.

Um sistema Linux sendo multi-utilizador pode autorizar o acesso a diferentes utilizadores. Cada utilizador tem permissões de acesso ao sistema diferentes. Existe, no entanto, um utilizador principal que tem permissões ilimitadas sobre todos os recursos do sistema. Esse utilizador é chamado de "root".

Deverá, então, inserir a palavra-passe do "root" neste ecrã (figura 1.25) e pressionar o botão "Continuar".

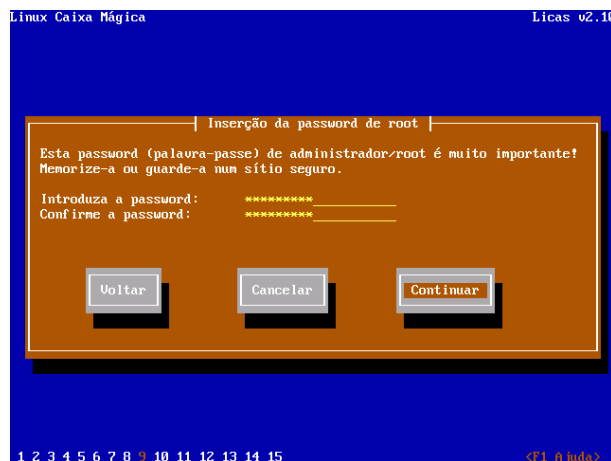



Figura 1.25: Inserção da palavra-passe de root (Licas)

Como atrás foi referido, o seu sistema pode permitir acesso a vários utilizadores.

No ecrã seguinte (figura 1.26) deverá criar os utilizadores que acederão ao sistema após este estar instalado, devendo configurar nesse momento a palavra-passe (*password*) a utilizar pelos mesmos. Estes utilizadores não terão permissões de alteração de configurações de sistema.

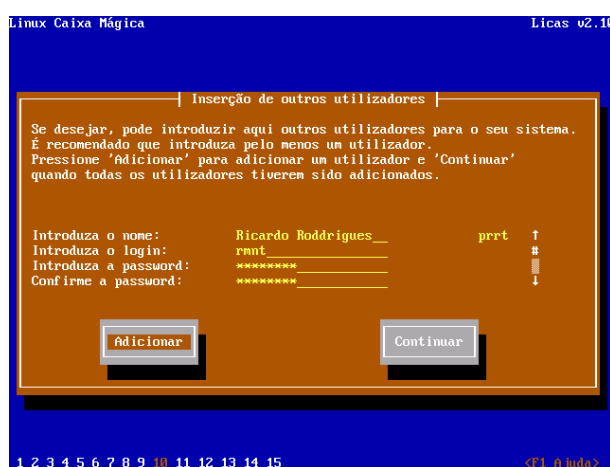



Figura 1.26: Inserção de utilizadores (Licas)

O Licas possui capacidade de detecção do *hardware* incluído no seu sistema (figura 1.27). Neste ecrã ser-lhe-á mostrado qual o *hardware* que foi detectado automaticamente.

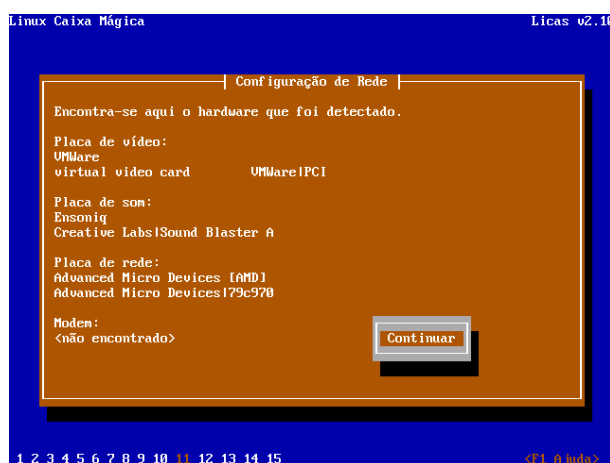



Figura 1.27: Hardware detectado (Licas)

Prosseguindo com a instalação, segue-se a configuração de rede (figura 1.28).

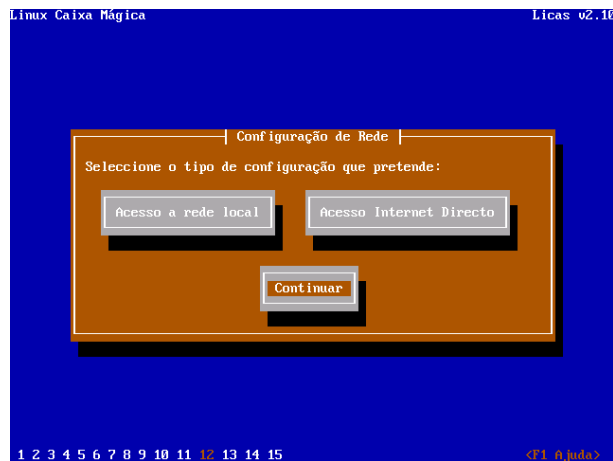



Figura 1.28: Configurações de Rede (Licas)

Se possui uma ligação à Internet através de uma placa de rede pressione "Acesso a rede local". Se, por outro lado, possui uma ligação através de um modem analógico ou adsl pressione "Acesso Internet Directo".

Em relação à rede local, esta pode ser configurada quer por DHCP quer por endereços IP estáticos, isto é, inserindo-os no ecrã de configuração.

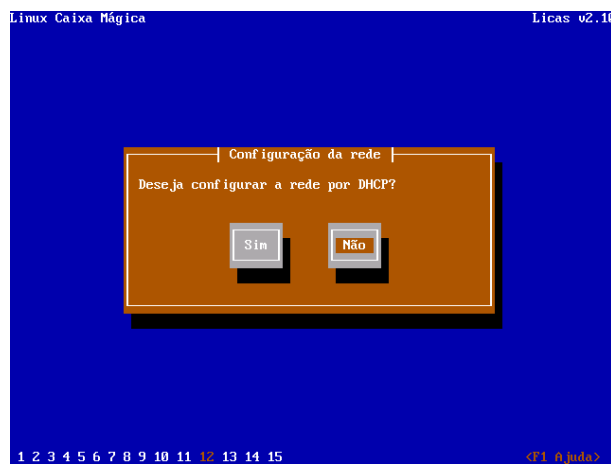



Figura 1.29: Configuração da Rede Local (Licas)

Se seleccionou configurar a placa de rede através de DHCP apenas é necessário inserir o nome que irá identificar o seu computador (*hostname*) e pressionar em "Continuar" (figura 1.30).

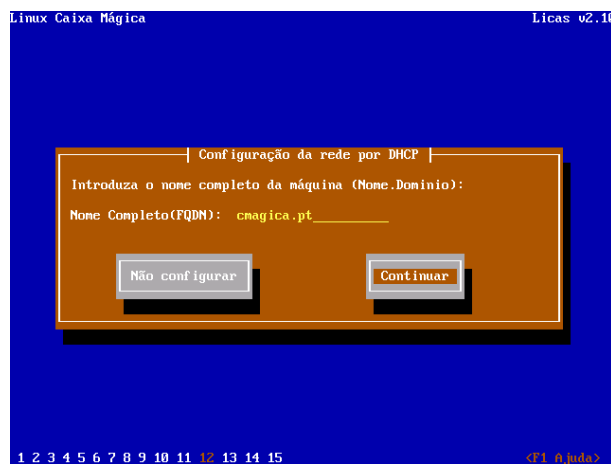



Figura 1.30: Configuração de Rede Local - DHCP (Licas)

Se por outro lado pretende inserir os endereços IP deve-se seleccionar “Não” no ecrã da figura 1.29 e no ecrã seguinte deve seleccionar a placa de rede que pretende configurar.

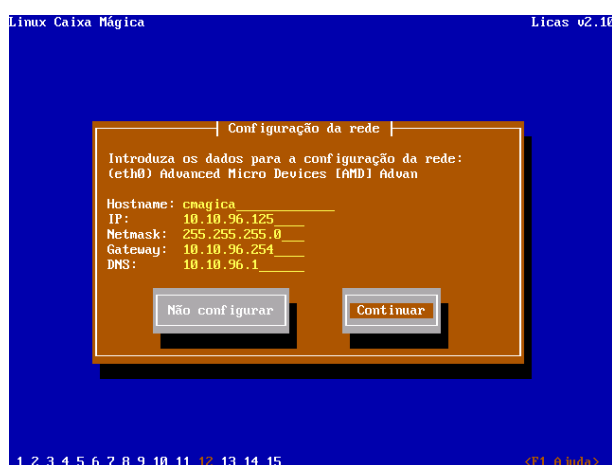



Figura 1.31: Configuração de Rede Local - Endereços Estáticos (Licas)

Depois, para configurar a placa seleccionada (figura 1.31), é necessário inserir o nome do computador (*hostname*) e os seguintes endereços: placa de rede, máscara da rede (*netmask*), *gateway* e servidor de domínios (DNS).

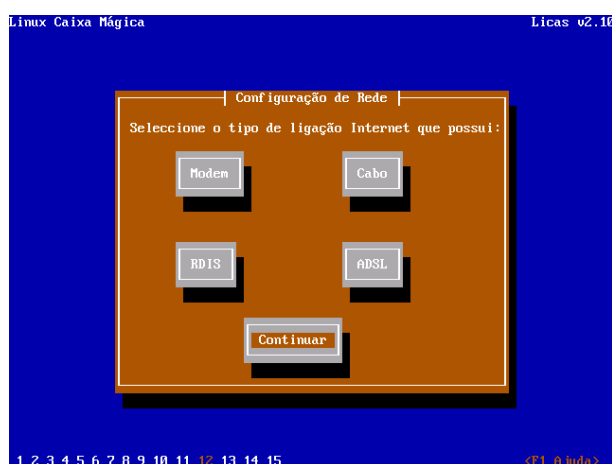



Figura 1.32: Configuração Acesso Internet Directo (Licas)

Para configurar um modem analógico terá que aceder a outro ecrã. Após pressionar "Acesso Internet Directo" pressione em "Modem" (figura 1.32).

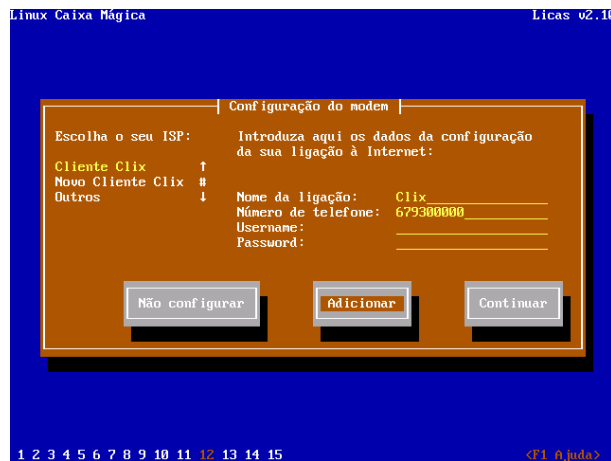



Figura 1.33: Configuração de Modem - ISP (Licas)

Em primeiro lugar deve seleccionar a porta onde se encontra instalado o modem e pressionar "OK".

No ecrã seguinte (figura 1.33) deverá inserir a configuração do seu fornecedor de Internet: nome da ligação, número de telefone, *login* e palavra-passe.

No caso de se tratar da configuração de um modem adsl, apenas terá que pressionar o botão "ADSL" (figura 1.32) e a ligação será configurada (figura 1.36). Após a instalação e o primeiro arranque deverá prosseguir com a configuração do seu modem através do *xLucas -> Acesso à Internet* (ver capitulo 5.4.3.).

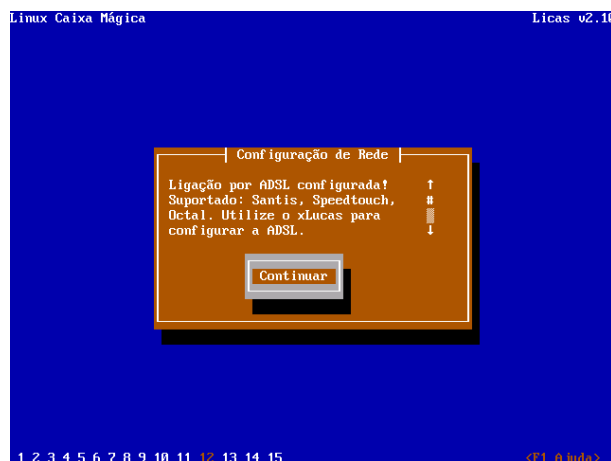



Figura 1.34: Configuração de Modem ADSL (Licas)

Segue-se a configuração do monitor (figura 1.35). Aqui é apenas necessário seleccionar o tamanho do seu monitor.

Caso esteja a instalar a Caixa Mágica num computador portátil, deve apenas seleccionar a opção "Monitor Portátil", a configuração do tamanho será feita em função desta opção.

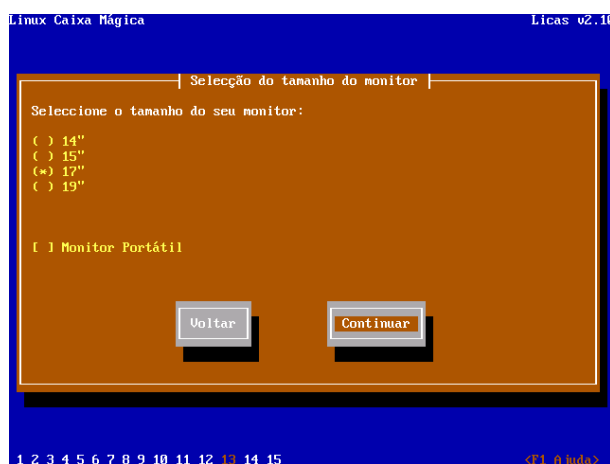



Figura 1.35: Configuração do Monitor (Licas)

Mesmo no caso de não pretender instalar o GRUB no *MBR*, poderá iniciar o Linux de uma outra forma, através do recurso a uma disquete de arranque (figura 1.36). Atenção, todo o conteúdo da disquete será apagado neste passo.

Figura 1.36: Disquete de arranque (Licas)

Depois de criar a disquete de arranque e ter terminado a instalação, poderá reiniciar o computador com a disquete inserida na *drive* e verificará que o Linux será inicializado.

A figura 1.37 mostra o ecrã final da instalação. Se chegar a este ponto, significará que a instalação da Caixa Mágica decorreu com sucesso. Retire o CD-ROM do leitor e a disquete de arranque (caso tenha feito uma), e reinicie o computador. Aproveite o seu recém-instalado Linux Caixa Mágica.

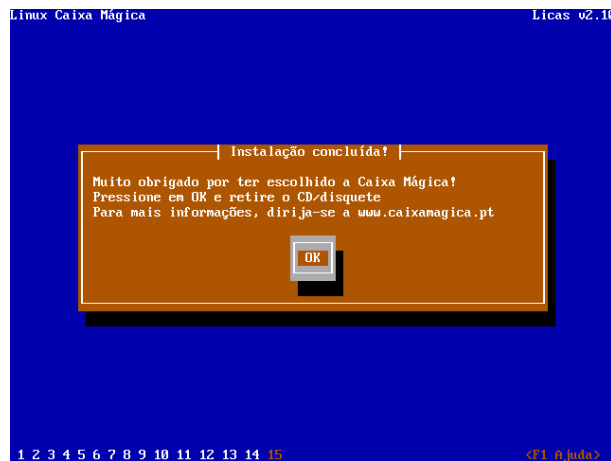



Figura 1.37: Final da Instalação (Licas)

1.2.1.2. Instalação Desacompanhada e/ou por Rede

Como foi referido no inicio desta secção, esta nova versão da Caixa Mágica possui duas novas funcionalidades:

- Instalação através de rede ou a partir de uma partição.
- Instalação desacompanhada, ou seja, sem necessidade de interacção por parte do utilizador pois todas as opções serão lidas de um ficheiro previamente criado para o efeito, ao qual daremos o nome genérico de dlicas.conf.

Estas novas opções estão somente disponíveis através da instalação em modo de “Texto”, ou seja, usando o instalador “Licas”.

Para escolher uma destas opções, ou uma combinação delas (pode por exemplo efectuar uma instalação por rede desacompanhada), deverá no ecrã de escolha do tipo de instalação mostrado na figura 1.5 seleccionar a opção “Instalação por rede e/ou desacompanhada” e carregar em “Continuar”.

1.2.1.2.1. Instalação por Rede ou Partição do Disco

No ecrã seguinte pode então escolher a partir de onde vai efectuar a sua instalação. As opções são:

- Directoria partilhada em rede

  Ao escolher esta opção (figura 1.38) pode realizar a instalação da Caixa Mágica 10 (Servidor ou Desktop) a partir de uma área remota existente na rede, partilhada através do protocolo “SMB”. Essa área partilhada deverá poder ser acedida por qualquer utilizador (ou seja, deve poder suportar acessos anónimos, sem necessidade de utilização de uma *password*).

  Para ver como configurar estes tipos de acessos à área partilhada, consulte os anexos que se encontram nas secções 7.1., 7.2. e 7.3..

  Nessa área partilhada deverá estar ou um ficheiro do tipo “ISO” ou todo o conteúdo do CD/DVD da versão que pretende instalar.

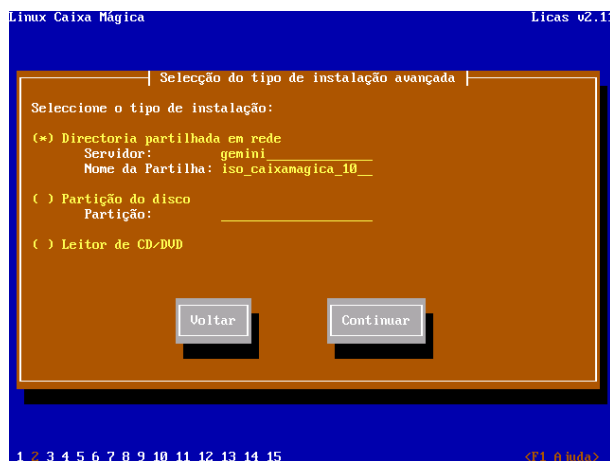



Figura 1.38: Instalação a partir de rede (Licas)

No caso de ser um ficheiro do tipo “ISO”, este deverá ter um dos seguintes nomes, respectivamente se for a versão Servidor ou Desktop (atenção às maiúsculas pois é *case sensitive*):

- CMserv10_final.iso;
- CMdesk10_final.iso.

No caso de ser o conteúdo do CD/DVD garanta que também a directoria “.disk” e o seu conteúdo foi copiada para a área partilhada. Os ficheiros têm de estar na raíz da área partilhada e não em subdirectorias dentro desta.

Garantindo portanto que tem uma partilha válida acessível na sua rede, pode preencher os campos “Servidor” e “Nome da Partilha” com, respectivamente, o nome da máquina ou servidor onde reside a partilha e o nome da directoria partilhada. De seguida escolha “Continuar” para prosseguir com a instalação.

Voltando à instalação, para além de uma instalação através da rede, pode em alternativa instalar a partir do disco.

- Partição no disco

Ao escolher esta opção (figura 1.39) pode realizar a instalação da Caixa Mágica 10 (Servidor ou Desktop) a partir de uma partição já existente num disco do computador onde está a efectuar a instalação. Nessa partição deverá estar ou um ficheiro “ISO” ou todo o conteúdo do CD/DVD da versão que pretende instalar.

No caso de ser um ficheiro “ISO” este deverá ter um dos seguintes nomes, respectivamente se for a versão Servidor ou Desktop (atenção às maiúsculas):

- CMserv10_final.iso;
- CMdesk10_final.iso.

No caso de ser o conteúdo do CD/DVD garanta que também a directoria “.disk” e o seu conteúdo foi copiada para a área partilhada.

Pode preencher o campo “Partição” com a partição/dispositivo a utilizar. De seguida escolha “Continuar” para prosseguir com a instalação.

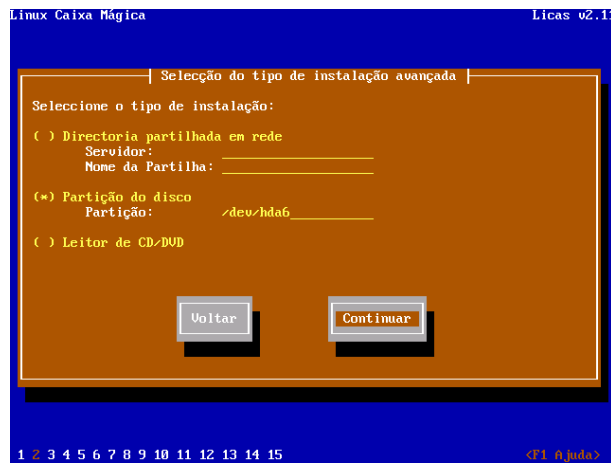



Figura 1.39: Instalação a partir de uma partição do disco (Licas)

- Leitor de CD / DVD

  Se pretende instalar a partir do CD/DVD que tem actualmente na drive escolha esta opção (figura 1.40). Esta opção é usada quando se quer efectuar uma instalação normal mas desacompanhada.

  Após a escolha do tipo de instalação que pretende efectuar o instalador vai procurar os ficheiros no local indicado e se encontrar ficheiros de instalação válidos pede ao utilizador confirmação para continuar a instalação (figura 1.41).

Figura 1.40: Instalação a partir do CD / DVD (Licas)

Figura 1.41: Confirmação do sistema a instalar (Licas)

1.2.1.2.1. Instalação desacompanhada (dLicas)

Independentemente de instalar por rede ou a partir de CD, tem a hipótese de escolher instalação desacompanhada (*quickstart*).

Caso o dispositivo/partilha possua na sua raíz o ficheiro *dlicas.conf* o instalador irá perguntar se pretende fazer uma instalação desacompanhada usando esse mesmo ficheiro (figura 1.42).

Se confirmar, a instalação da Caixa Mágica começará de imediato sem mais qualquer intervenção por parte do utilizador.

Caso contrário, irá ser questionado se pretende instalar no modo interactivo - onde o utilizador terá de responder a todas as perguntas (ex: tipo de Rato, Configuração de rede, etc) - ou se pretende uma instalação desacompanhada onde o ficheiro genérico “dlicas.conf” não se encontra na raíz do dispositivo/partilha (figura 1.43).

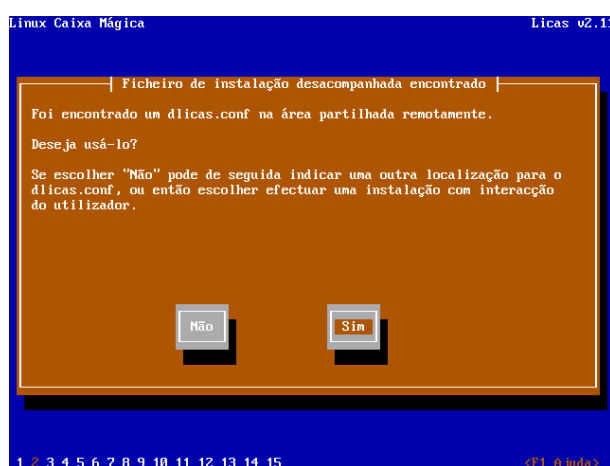



Figura 1.42: Ficheiro dlicas.conf encontrado no dispositivo / partilha (dLicas)

Para saber como criar um ficheiro “dlicas.conf”, consulte o anexo “7.4. Como posso criar o ficheiro dLicas.conf?”.

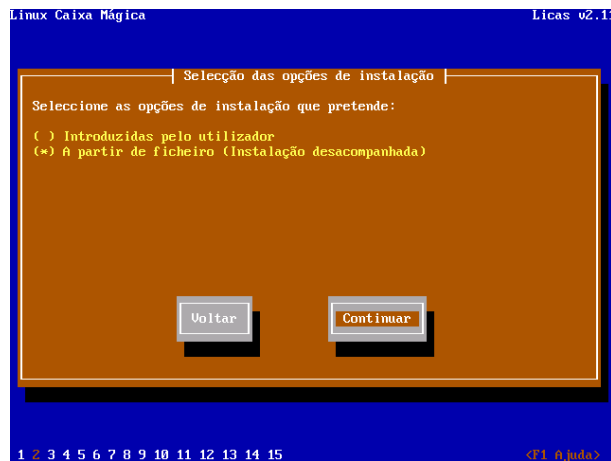



Figura 1.43: Tipo de instalação (dLicas)

Ao escolher "Instalação Desacompanhada" terá de indicar a localização do ficheiro que possui a informação necessária à instalação sem interactividade.

Existem duas hipóteses:

- O ficheiro de instalação encontra-se na raíz da disquete. Neste caso deverá inserir o nome do ficheiro como exemplificado na figura 1.44.

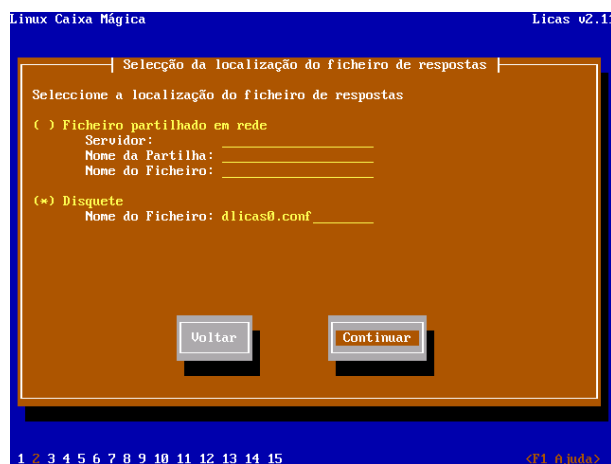



Figura 1.44: Localização do ficheiro via disquete (dLicas)

- O ficheiro de instalação encontra-se numa área partilhada sobre o protocolo SMB (figura 1.45).

  Para esse efeito, terá preencher os campos "Servidor" e "Nome da Partilha" com, respectivamente, o nome da máquina ou servidor onde reside a partilha e o nome da directoria partilhada. O campo "Nome do Ficheiro" como o próprio nome indica será o nome que deu ao ficheiro que possui a informação, que não terá de ser obrigatoriamente o nome genérico "dlicas.conf", mas qualquer outro.

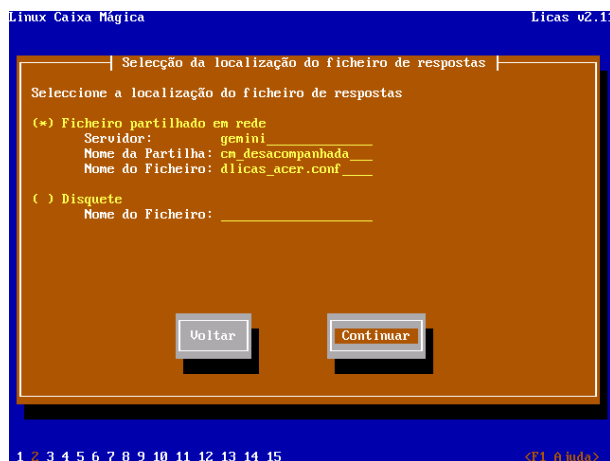



Figura 1.45: Localização do ficheiro via SMB (dLicas)

Por fim terá de confirmar que pretende inicializar a instalação (figura 1.46). A partir deste momento o utilizador não terá mais nenhuma interacção com o instalador.

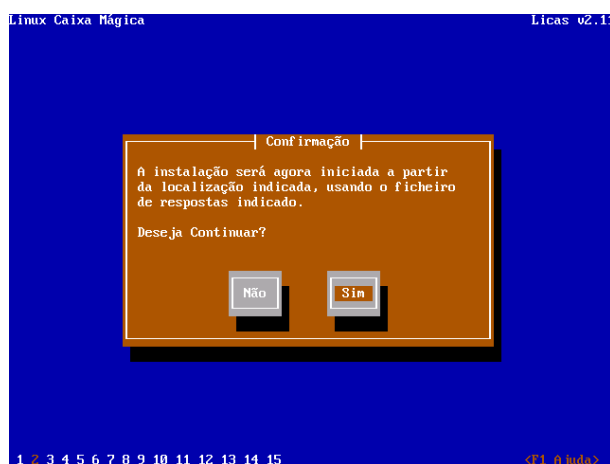



Figura 1.46: Confirmação da instalação desacompanhada (dLicas)

1.2.2. xLicas - Modo Gráfico

O xLicas é a versão gráfica do instalador da Caixa Mágica.

Por ser mais exigente quanto aos requisitos de *hardware* necessário poderá não ser executado em todos os computadores. Nesse caso, o Licas - descrito na secção anterior - será o responsável pela instalação.

A navegação no xLicas é realizada de uma forma intuitiva. Concretamente, ao utilizador é pedido que em cada ecrã: (1) seleccione uma opção e (2) pressione o botão "Continuar".

Para (1) **seleccionar uma opção** deve marcar na área central do ecrã a opção correspondente (na figura 1.47 essa opção corresponde à escolha de uma nova instalação). As opções estarão sempre presentes nesta área do ecrã. Sempre que uma das opções estiver marcada significa que está activa. Se a opção por omissão coincidir com a sua, não carece de a marcar.

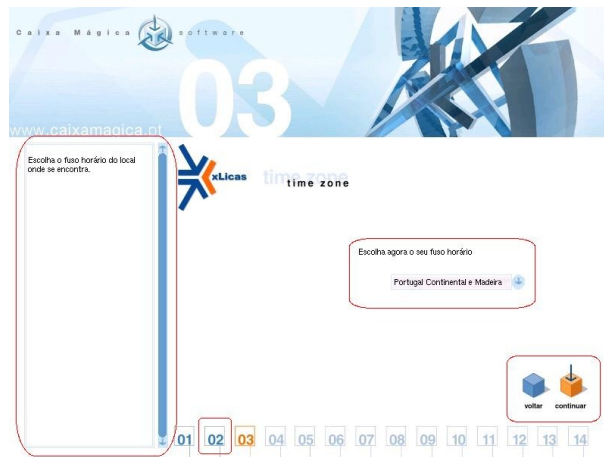



Figura 1.47: Quatro áreas de navegação essenciais (xLicas)

Depois de seleccionada a opção desejada, deverá (2) **pressionar o botão "Continuar"** que está situado no canto inferior direito.

No caso de necessitar de **ajuda** terá ao longo de toda a instalação uma janela do lado direito com instruções adicionais.
Durante toda a instalação terá a hipótese de retornar a ecrãs anteriores. Para tal poderá utilizar o botão "Voltar" ou pressionar sobre um dos quadrados com números representados no fundo do ecrã. Cada número corresponde a um ecrã.

O quadrado com o número de cor laranja significa que esse ecrã é o actual, onde o utilizador se encontra. Os quadrados a azul claro significa que não estão activos e que o utilizador não pode aceder-lhes. Os quadrados a azul mais forte representam os ecrãs pelo qual os utilizadores já passaram e que poderão regressar, precisando apenas de pressionar sobre os mesmos.

Atenção: Caso possua um rato USB, a selecção das opções durante a instalação é feita utilizando o botão do meio ou com os botões direito e esquerdo em simultâneo.

Logo após o ecrã de boas vindas, deverá escolher quer o rato quer o teclado que possui (figura 1.48). Relativamente ao teclado, as opções são "Teclado Português" (por omissão) e "Teclado Americano". As opções que tomar irá reflectir-se-ão na sua utilização do Linux, podendo mais tarde alterar estas opções através do xLucas.

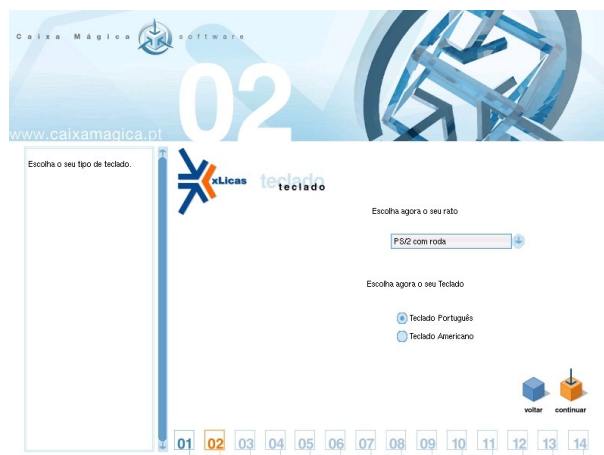



Figura 1.48: Teclado (xLicas)

No ecrã Fuso Horário (figura 1.49) deverá optar pelo localização geográfica onde se encontra. Esta opção reflectirá mais tarde a hora do seu computador.

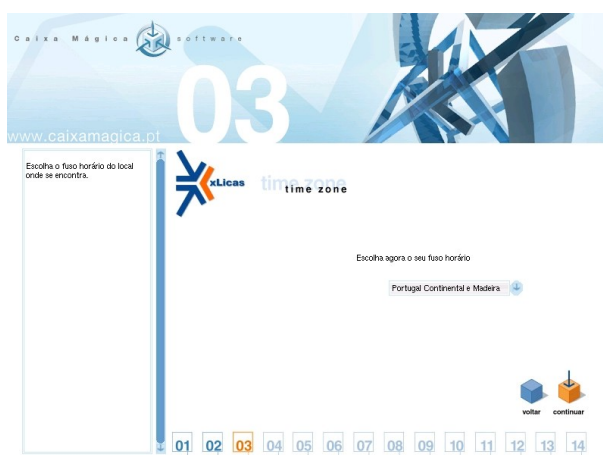



Figura 1.49: Fuso Horário (xLicas)

Chegada a esta parte da instalação é necessário definir como o disco rígido irá estar organizado. Para isso, são definidas partições (figura 1.50).

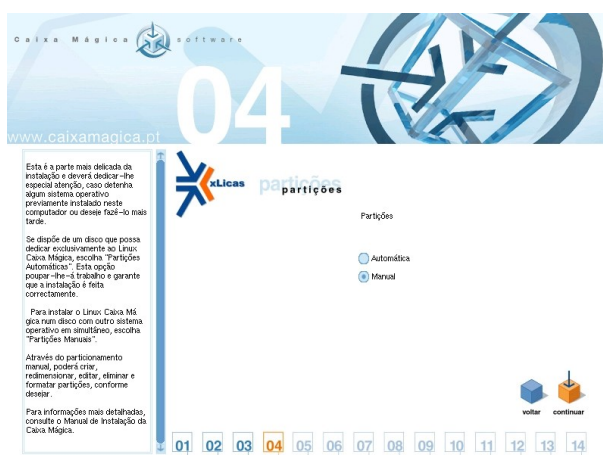



Figura 1.50: Tipo de Particionamento (xLicas)

Existem duas formas de definir partições: Automática ou Manual. A primeira (automática) é aconselhável quando se tem um disco especificamente destinado ao Linux Caixa Mágica. Utilizadores iniciados que tenham um disco só para Linux deverão seleccionar essa hipótese. Quem quiser instalar a Caixa Mágica num computador com outro sistema operativo previamente instalado e que o deseje manter, não deverá escolher a opção "Particionamento automático".

No particionamento automático, os discos rígidos instalados no seu computador são automaticamente detectados. Deverá escolher aquele em que pretende instalar a Caixa Mágica. Depois de escolher e confirmar, o xLicas irá particioná-lo e formatá-lo (figura 1.51).

> Ao optar por Partições automáticas, toda a informação do disco que escolher será apagada.
> Se tiver partições com informação, elas serão automaticamente apagadas.
> Escolha apenas esta opção se tiver seguro de que a partição não contém informação mais tarde necessária.

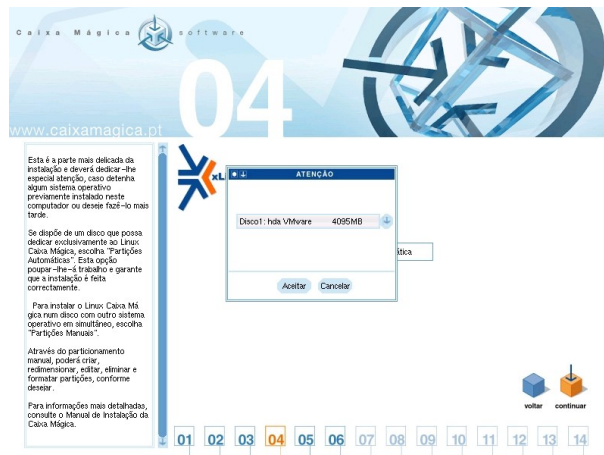



Figura 1.51: Tipo de Particionamento - automático (xLicas)

O particionamento manual envolve a definição das partições individualmente e por parte do utilizador.

Numa instalação da Caixa Mágica são, normalmente, criadas quatro partições:

- /boot - Esta é a partição onde serão colocados os ficheiros de configuração relativos ao arranque do sistema. Normalmente atribui-se a esta partição cerca de 32 Mb.
- /home - Nesta partição irão ser criadas as directorias pessoais dos utilizadores.
- / - Esta é a partição principal do sistema, onde serão instaladas as aplicações e os ficheiros de configuração. Para uma instalação completa aconselha-se uma partição com pelo menos 3 Gb de tamanho.
- swap - Será nesta partição que será feita a gestão da memória e as trocas de informação no sistema. O tamanho a atribuir a esta partição será o dobro da memória RAM do computador até um máximo de 512 Mb (mais do que este valor não trará qualquer vantagem). Exemplo: Se tiver 128 Mb de memória RAM, o tamanho a atribuir será 256 Mb.

Na primeira coluna da janela "Partições" encontrará os diferentes discos identificados. Cada disco tem assignado as partições que o compõem, distinguíveis por estarem ligeiramente identadas. No topo da janela, tem informação relativa aos discos encontrados.

A figura 1.52 revela-nos que na instalação em causa tinha sido detectado um disco (Disco 1) composto por cinco partições.

Sobre cada partição existe quatro colunas de informação. A primeira coluna - "Discos" - dá-nos a designação da partição propriamente dita, por exemplo, "hda1". A segunda coluna informa-nos sobre o local ("Directório") onde essa partição irá ser montada. Cada partição é montada sobre uma localização específica onde o utilizador poderá mais tarde acedê-la.

Num sistema Linux, apenas é mandatório haver uma partição cujo ponto de montagem (*mounting point*) é a "/" (lê-se "root") e uma partição com linux-swap como sistema de ficheiros.

O sistema de ficheiros utilizado para formatar essa partição é dado pela terceira coluna, "Tipo". O sistema de ficheiros vulgarmente utilizado em Linux é "ext3", ou seja, *extended 3*.

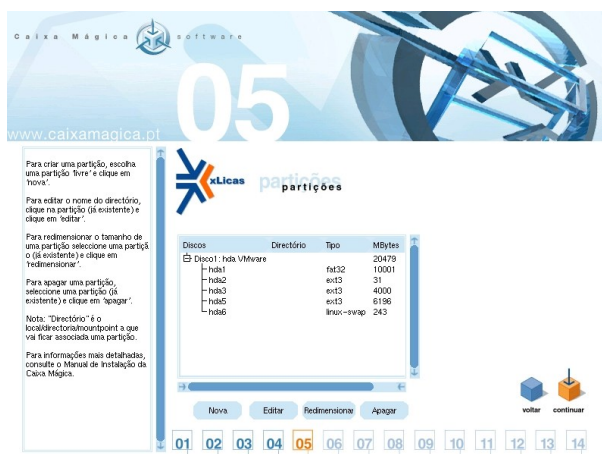



Figura 1.52: Particionamento Manual (xLicas)

Por fim, temos o tamanho que essa partição possui, em MegaBytes.

Existem quatro operações que pode realizar sobre uma partição: adicionar, editar, apagar e ajustar.

- **Adicionar:** permite criar uma nova partição, tendo de, para isso, haver espaço livre no disco. O espaço livre é identificado na lista por uma linha com a identificação: livre.

- **Editar:** no caso de a partição já existir, podemos escolher qual o ponto de montagem dessa directoria e alterá-lo conforme as nossas necessidades (figura 1.53).

- **Apagar:** para ganhar espaço para criar novas partições, poderá apagar uma partição. Atenção: ao apagar uma partição perderá de forma irreversível todos os dados e documentos armazenados nessa partição.

- **Redimensionar:** esta é uma opção disponível na Caixa Mágica que permite aumentar ou diminuir o tamanho de uma partição. No caso de ter um único disco com uma única partição com outro sistema operativo, já não necessita de apagar essa partição para criar duas partições para passar a ter dois sistemas operativos.

Figura 1.53: Particionamento Manual - Editar (xLicas)

Com esta opção diminuirá a primeira partição dando lugar a espaço onde poderá criar uma segunda. Note-se que para a aumentar ou diminuir o tamanho de uma partição terá de ter espaço disponível nesta. Se por exemplo precisar de diminuí-la em 2000 MB, terá obrigatoriamente de ter esse espaço disponível.

Atenção: ajustar uma partição é uma operação tecnicamente difícil de onde poderão surgir complicações. Aconselha-se os utilizadores a fazerem cópias de segurança das partições que decidirem aumentar ou diminuir como forma de salvaguardar eventuais problemas.Cada operação tem um botão associado, por baixo da informação sobre os discos e partições.

Alguns dos botões desencadeiam o aparecimento de campos do lado direito da janela com informação sobre os discos, pelo que deverá estar com atenção a essa zona (figura 1.53).

Como atrás foi referido, neste ecrã é possível definir o ponto de montagem de uma partição. Poderá optar por uma das localizações propostas (/, /boot, /home e ou /usr) ou definir uma qualquer outra, escrevendo directamente sobre o campo localizado na parte direita do ecrã e com a etiqueta "Directório".

No final de ter introduzido o directório que quer associar à partição, pressione o botão "Aceitar" do lado direito do ecrã.

Como foi indicado previamente, a Caixa Mágica oferece a possibilidade de um utilizador redimensionar uma partição que já tenha instalado outro sistema operativo, se tal partição tiver espaço livre. No caso de carregar no botão "Redimensionar", a parte direita do instalador oferece um campo em que deverá indicar o novo tamanho que pretende atribuir à partição.

Por último, após definidas as partições, pressione o botão "Continuar" (figura 1.54).

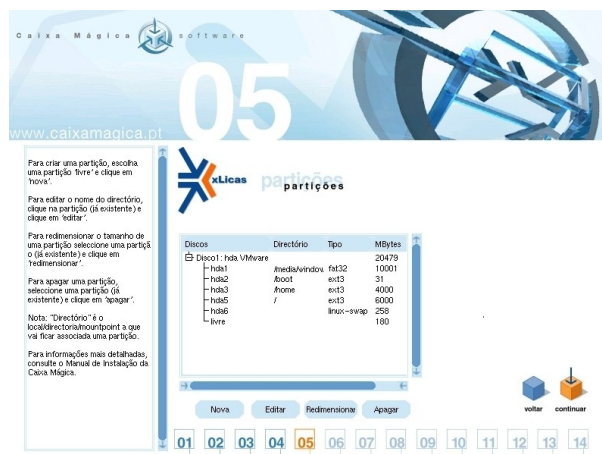



Figura 1.54: Particionamento Manual - Finalização (xLicas)

Após ter criado as partições, segue-se a parte da instalação dos pacotes. Neste ecrã, será colocada a questão sobre que tipo de instalação pretende: Completa ou Personalizada. No caso de pretender seleccionar quais os pacotes a instalar, deverá escolher esta última. Se optar antes por "Completa" apenas serão instalados os pacotes dirigidos a uma versão de estação de trabalho.

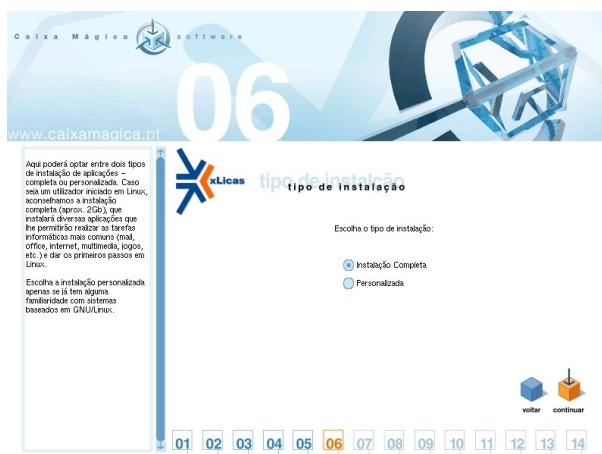



Figura 1.55: Tipo de instalação (xLicas)

No caso de seleccionar a opção "Personalizada" no ecrã anterior, surgirá um ecrã como o da figura 1.56 em que poderá optar pelas categorias de *software* que deseja instalar.

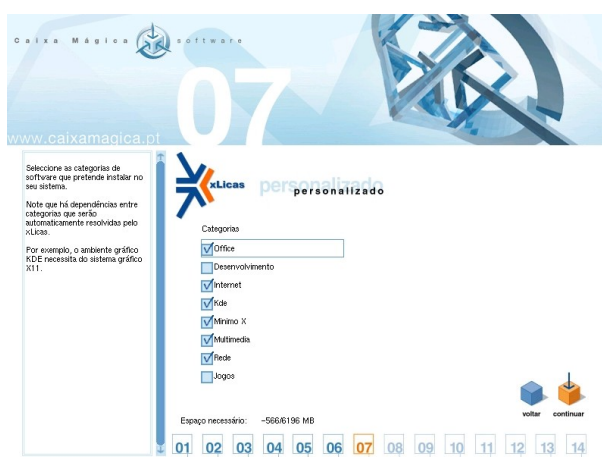



Figura 1.56: Escolha de Categorias (xLicas)

Se tiver optado por "Instalação Completa", este ecrã não será exibido e saltará directamente para o ecrã do gestor de arranque GRUB (*GRand Unified Bootloader*).

Para poder optar no arranque do computador pelo sistema operativo a inicializar terá de instalar o GRUB. Caso opte pela configuração automática do GRUB, este irá detectar quais os sistemas operativos que estão instalados no computador e criar uma entrada para cada um deles no menu de arranque.

Figura 1.57: Configuração GRUB (xLicas)

É sugerida a escolha de **Grub Automático** devido a estar altamente optimizado para reconhecer diferentes configurações de partições.

Na configuração manual do GRUB poderá optar por instalá-lo no primeiro sector do primeiro disco, chamado de MBR (*Master Boot Record*), ou no primeiro sector da partição que contém a root ("/").

Caso não tenha mais nenhum gestor de arranque instalado, deverá optar pela primeira. Se, por outro lado, tiver um gestor de arranque instalado e incluir na configuração do mesmo a partição Linux, então escolha a segunda hipótese. Em caso de dúvida escolha a primeira opção.

Por cada sistema operativo deverá adicionar uma entrada ao GRUB (figura 1.59). Se tiver instalado, por exemplo, o Linux e o Windows no disco (o primeiro sistema em /dev/hda2 e o segundo em /dev/hda1) deverá adicionar duas entradas. Assim, poderia primeiro adicionar uma entrada escrevendo "Caixa Mágica" no campo "Introduza o nome da entrada".

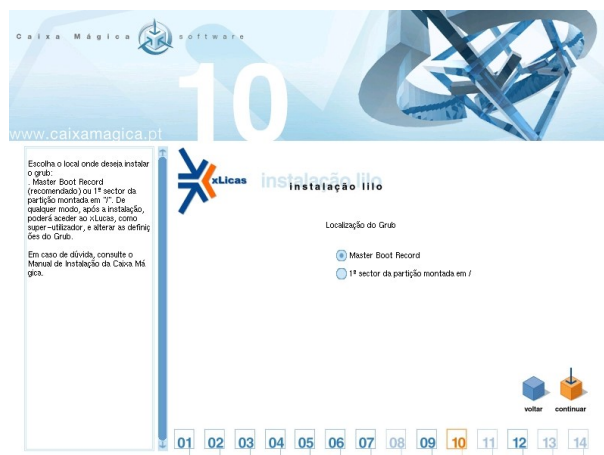



Figura 1.58: Configuração GRUB - Manual I (xLicas)

Depois seleccionar a partição na janela "Partição" a partir do qual será feito o arranque (a partição cujo ponto de montagem é "/boot" ou, no caso de esta não existir, a partição cujo ponto de montagem é "/"), neste caso "/dev/hda2". Finalmente, pressionar o botão "Adicionar".

De seguida, para adicionar o Windows segue-se os mesmos passos: escrever "Windows" no nome da entrada, seleccionar a partição onde se encontra instalado (/dev/hda1) e pressionar o botão "Adicionar".

No arranque do computador irá aparecer um menu com as entradas adicionadas anteriormente. Para arrancar para um dos sistemas operativos seleccione a entrada utilizando as teclas cursoras.

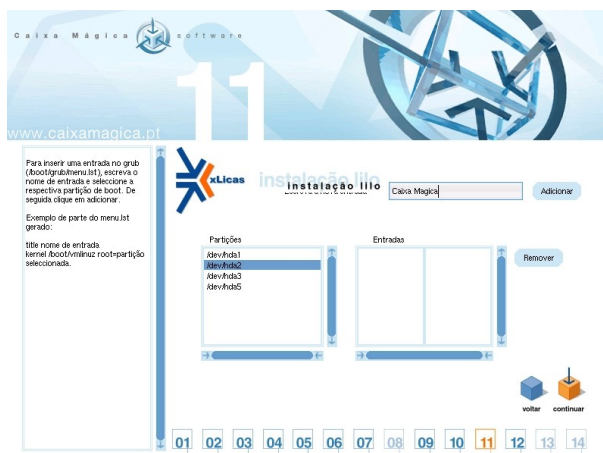



Figura 1.59: Configuração GRUB - Manual II (xLicas)

No passo seguinte é necessário definir a palavra-passe (*password*) de administrador. Um sistema Linux sendo multi-utilizador pode autorizar o acesso a diferentes utilizadores. Cada utilizador tem permissões de acesso ao sistema diferentes. Existe um utilizador principal que tem permissões ilimitadas sobre todos os recursos do sistema, que é chamado de "root".

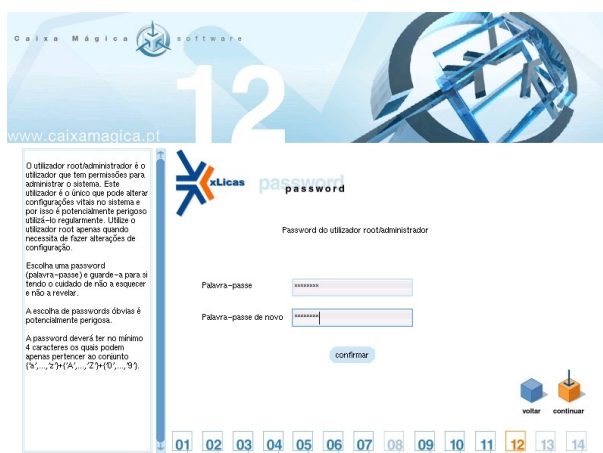



Figura 1.60: Inserção da palavra-passe de root (xLicas)

Neste ecrã (figura 1.60) deverá configurar a palavra-passe desse utilizador. Após a instalação do sistema, apenas deverá utilizar a conta de "root" para fazer configurações de sistema. Ao carregar no botão "confirmar", a palavra-passe será validada. Se for válida um ecrã semelhante ao apresentado na figura 1.61 surgirá. Se, por outro lado, for inválida deverá introduzir uma nova palavra-passe e a sua confirmação.

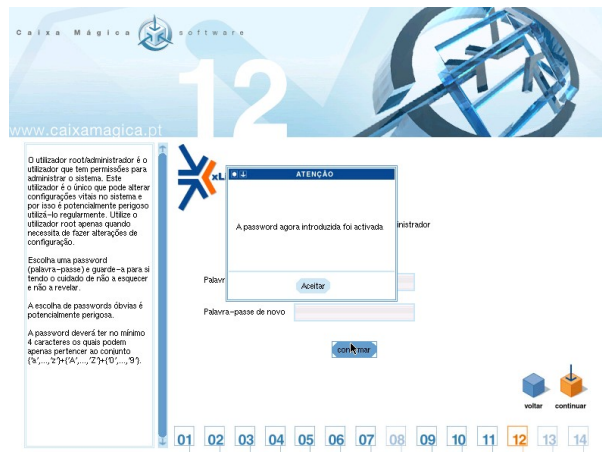



Figura 1.61: Confirmação da palavra-passe (xLicas)

Depois de ultrapassada esta fase, carregue no botão "Aceitar" para passar ao ecrã seguinte.

Como atrás foi referido, o seu sistema pode permitir acesso a diferentes utilizadores.

Neste ecrã deverá criar os utilizadores que acederão ao sistema que está a ser instalado. Estes utilizadores não terão permissões de alteração de configurações do sistema. Pode inserir tantos quantos queira, devendo configurar nesse momento a palavra-passe (*password*) a utilizar pelos mesmos.

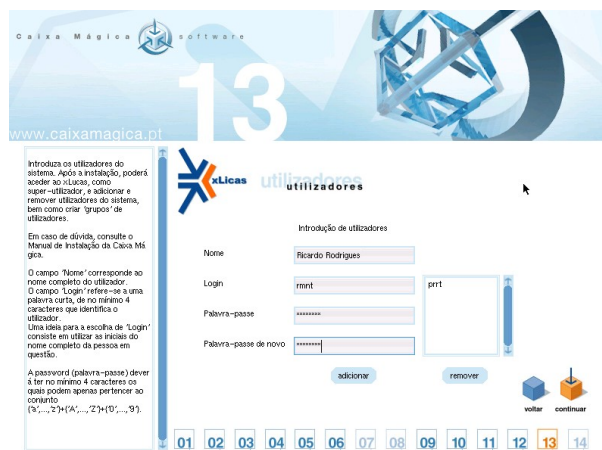



Figura 1.62: Introdução utilizadores (xLicas)

Mesmo no caso de não pretender instalar o GRUB no *MBR*, poderá iniciar o Linux de uma outra forma, através do recurso a uma disquete de arranque (figura 1.63).
Atenção, todo o conteúdo da disquete será apagado neste passo.

Depois de criar a disquete de arranque e ter terminado a instalação, poderá reiniciar o computador com a disquete inserida na *drive* e verificará que o Linux será inicializado.

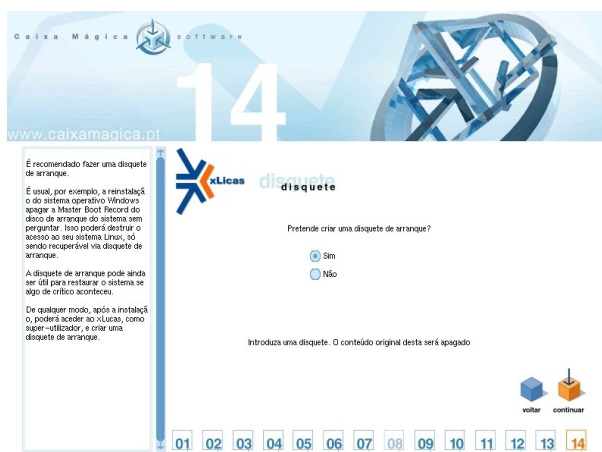



Figura 1.63: Criação de disquete de arranque (xLicas)

O xLicas possui capacidade de detecção do *hardware* incluído no seu sistema (figura 1.64). Neste ecrã ser-lhe-á mostrado qual o *hardware* que foi detectado automaticamente.

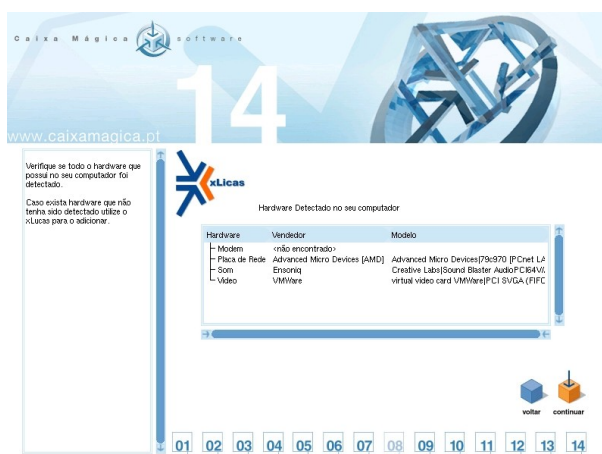



Figura 1.64: Hardware detectado (xLicas)

Segue-se a configuração do monitor (figura 1.65). Tem apenas que seleccionar o tamanho do seu monitor.

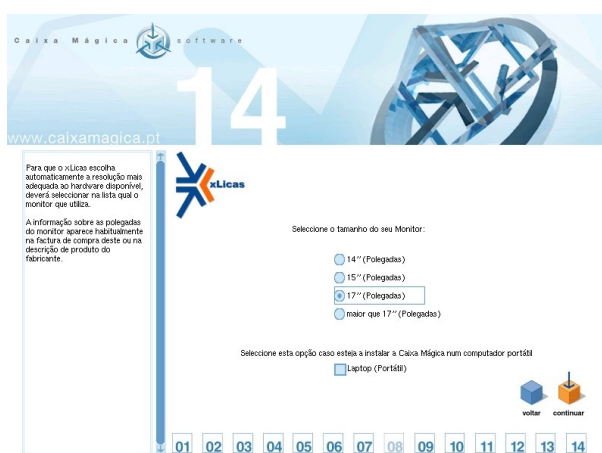



Figura 1.65: Configuração do Monitor (xLicas)

Caso esteja a instalar a Caixa Mágica num computador portátil, seleccione apenas a opção "Monitor Portátil", a configuração será feita em função desta opção.

Continuando a instalação, segue-se a configuração de rede (figura 1.66).

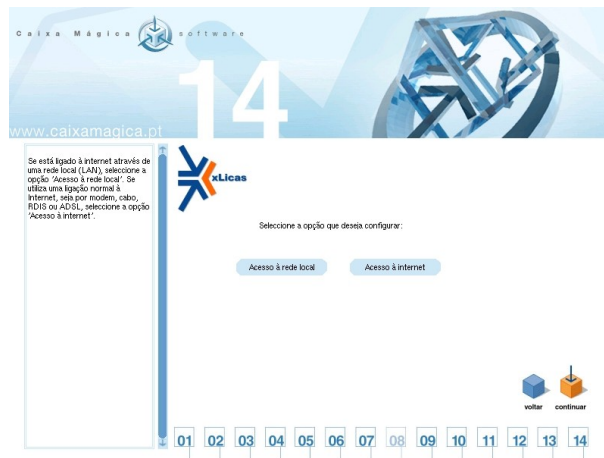



Figura 1.66: Configurações de Rede (xLicas)

Se possui uma ligação à Internet através de uma placa de rede pressione "Acesso a rede local". Se, por outro lado, possui uma ligação através de um modem analógico ou adsl pressione "Acesso à Internet".

Em relação à rede local, esta pode ser configurada quer por DHCP quer por endereços IP estáticos, isto é, inserindo-os no ecrã de configuração.

Se seleccionou configurar a placa de rede através de DHCP, será preciso seleccionar qual a placa a configurar e inserir o nome completo do seu computador (por exemplo, “cxm.caixamagica.pt”) e pressionar em "Aceitar" (figura 1.67).

Caso o seu computador não pertença a um domínio, poderá simplesmente atribuir-lhe um nome (por exemplo, “cmagica”).

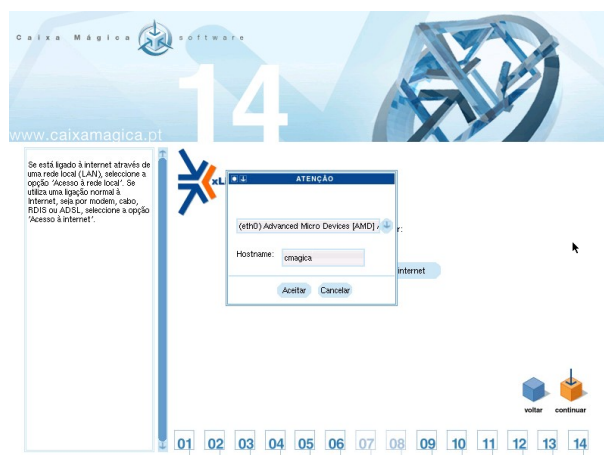



Figura 1.67: Configuração de Rede Local - DHCP (xLicas)

Se por outro lado pretende inserir os endereços IP deve-se seleccionar "Não" quando lhe é perguntado se pretende configurar através de DHCP, e no ecrã seguinte deve seleccionar a placa de rede que pretende configurar.

Figura 1.68: Configuração de Rede Local - Endereços Estáticos (Licas)

Depois, para configurar a placa seleccionada (figura 1.68), é necessário inserir o nome do computador e os seguintes endereços: placa de rede, máscara da rede, *gateway* e servidor de nomes.

Para configurar um modem analógico terá que aceder a outro ecrã. Após pressionar "Acesso à Internet" pressione em "Modem" (figura 1.69).

Neste ecrã deve seleccionar a porta onde se encontra instalado o modem e deverá inserir a configuração do seu fornecedor de Internet: nome da ligação, número de telefone, *login* e palavra-passe (figura 1.70).

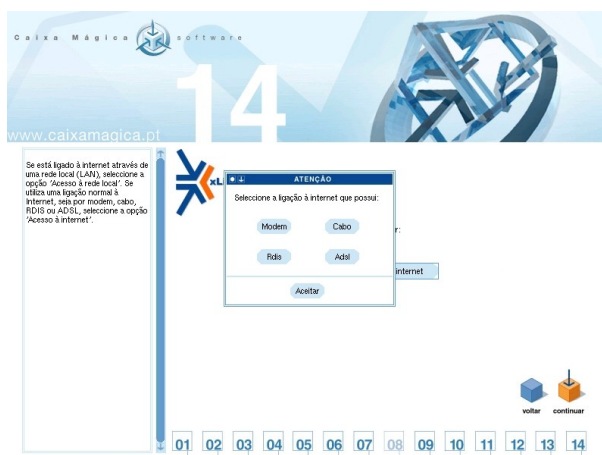



Figura 1.69: Configuração Acesso à Internet (xLicas)

No caso de se tratar da configuração de um modem adsl, apenas terá que pressionar o botão "ADSL" (figura 1.69) e a ligação será configurada (figura 1.71).

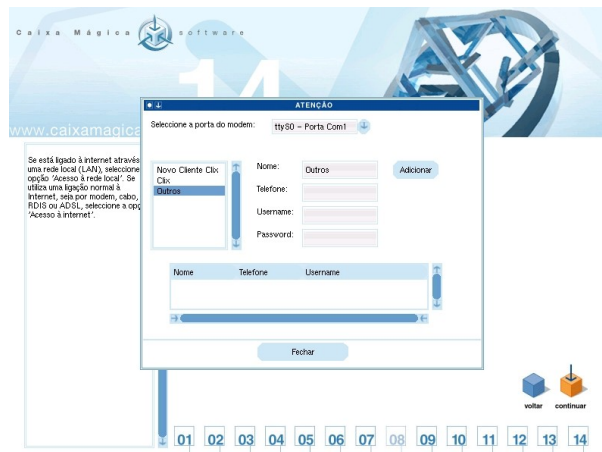



Figura 1.70: Configuração de Modem (xLicas)

Após a instalação e o primeiro arranque deverá prosseguir com a configuração do seu modem através do *xLucas -> Acesso à Internet* (ver capitulo 5.4.3.).

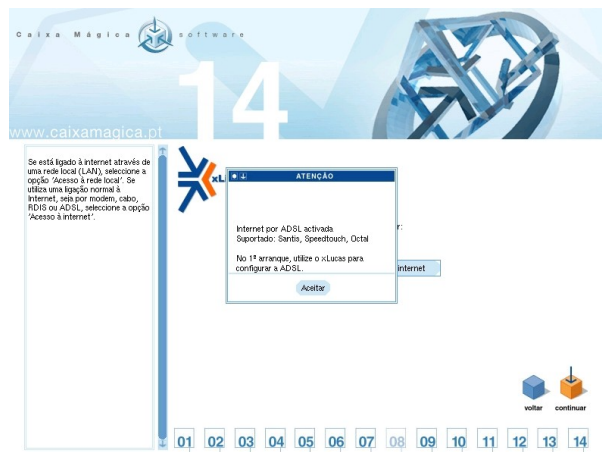



Figura 1.71: Configuração de Modem ADSL (Licas)

O passo seguinte é uma fase potencialmente demorada onde os pacotes serão instalados. Poderá acompanhar a instalação dos mesmos pela barra de evolução.

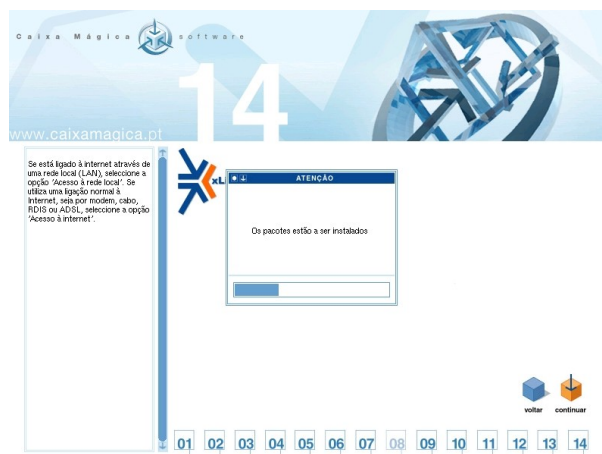



Figura 1.72: Instalação de Pacotes (xLicas)

Quando a instalação de pacotes tiver terminado, aparecerá um novo ecrã onde deverá pressionar em "Aceitar" (figura 1.73) para reiniciar o seu computador. Poderá então desfrutar do seu Linux Caixa Mágica.

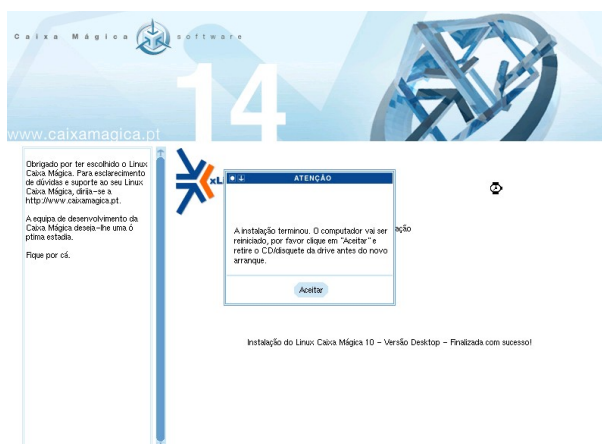



Figura 1.73: Finalização de instalação(xLicas)

1.2.3. Conclusão da Instalação

Se tudo tiver corrido bem nos passos anteriores, a instalação do Linux Caixa Mágica estará concluída.

Mesmo que algum passo não tenha sido realizado de forma correcta, segundo as características do seu computador, terá oportunidade de corrigi-lo já dentro do sistema.

Proceda agora ao arranque do sistema e deverá surgir-lhe um ecrã com as opções de arranque. Cada opção é correspondente a um sistema operativo que esteja instalado no seu computador. Se só tiver o Linux Caixa Mágica, então deverão surgir-lhe duas opções: Caixa Magica e CM(Modo Seguro). Deverá seleccionar a opção Caixa Magica.

Após a selecção da opção adequada recorrendo às teclas de cursor (setas), pressione a tecla ENTER.

A equipa da Caixa Mágica deseja-lhe uma boa utilização.

2. Primeira Utilização

Vamos começar por abordar a primeira utilização, isto é, o momento seguinte à instalação em que reinicia o seu computador.

2.1. Conceitos Fundamentais

O Linux como qualquer sistema baseado em Unix apresenta uma lógica de utilização que preserva a segurança do sistema. Esse é um dos aspectos fundamentais que o tem tornado o sistema operativo com maior crescimento no mundo.

Assim, na lógica nativa do Linux existe uma divisão entre o administrador da máquina (ou superutilizador) e o utilizador sem privilégios.

2.1.1. Utilizador e Superutilizador (root)

Antes de compreendermos o conceito de utilizador e o superutilizador (root), é importante revermos alguma terminologia.

No Linux um utilizador pode ser identificado, consoante o contexto, de três formas diferentes:

- **Login do utilizador** - o *login é* o nome que o utilizador tem no sistema e que lhe serve para a ele ter acesso quando introduzido correctamente com uma senha (*password*). Por exemplo, "prrt" ou "moonwalker".

- **Nome do utilizador** - o nome do utilizador é o nome de baptismo que o utilizador tem. Por exemplo, "Ricardo Rodrigues" ou "Sofia Marques". Este nome é raramente utilizado neste manual, não vai ser mais referido.

- **ID do utilizador** - O ID do utilizador (*User ID*) é um número atribuído ao utilizador no momento da criação da sua conta de sistema. É utilizado geralmente pelas aplicações para se referirem a um utilizador. Por norma, o *root* tem o ID 0 (zero) e um utilizador pode ter, por exemplo, o número 12593 como ID.

O superutilizador, ou *root*, é o administrador do sistema. Apenas ele poderá executar alguns comandos e tarefas a que o utilizador normal não tem acesso. Assim, foi definido com o objectivo de um utilizador não poder comprometer a estabilidade do sistema realizando operações que o pusessem em perigo.

Um exemplo possível é o utilizador iniciado que, ao executar um comando, inadvertidamente apague os ficheiros essenciais para o funcionamento do sistema. Se apenas o superutilizador tiver permissão de os apagar, existirão certamente menos probabilidades de isto acontecer.

É em parte por esta filosofia que praticamente não existem vírus para o sistema operativo Linux, pois o vírus pode chegar ao computador do utilizador, mas não poderá propagar-se devido às permissões sobre os ficheiros lhe ser negado.

Em Linux, o *login* do administrador é **root**[2] e é este o nome que deverá utilizar quando quiser aceder ao sistema com permissões totais.

---

[2] Tudo em minúsculas

Só deve trabalhar como superutilizador (*root*) quando realmente estiver a executar tarefas de administração do sistema. De outra forma, compromete a segurança do mesmo.

O superutilizador tem uma área de trabalho definida a partir da raiz do sistema: /root.

Devido às características do utilizador *root*, certifique-se que a senha não é divulgada junto dos restantes utilizadores do sistema.

Quando definir essa senha para o *root*, tente não escolher palavras que constem no dicionário mas caracteres arbitrários e que para uma outra pessoa não tenha nenhum significado. Não só pode, como deve, utilizar números e acentuação.

O utilizador é tipicamente uma pessoa que trabalhará regularmente no sistema, tendo uma área própria que se encontra no directório /home/(nome do utilizador).
Todos os ficheiros criados pelo utilizador serão guardados na sua própria área, à qual os outros utilizadores não têm acesso, a não ser que o superutilizador (*root*) assim defina.

Lembremos que na instalação do **Linux Caixa Mágica** inserimos o superutilizador (*root*) com uma senha e que tivemos a possibilidade de adicionar utilizadores. Caso não tenhamos adicionado utilizadores no sistema, vamos aprender como adicioná-los pois, conforme já foi explicado acima, não é boa política trabalharmos como *root*.

2.1.2. Adicionar/Remover Utilizadores

Para adicionar um novo utilizador, deve-se em primeiro lugar entrar como *root*. Para isto basta digitar o *login* e a senha (*password*) na caixa de diálogo conforme a figura 2.1 com o gestor de janelas **KDE** seleccionado.

Figura 2.1: Autenticação no Sistema

Agora que já estamos a trabalhar como *root*, podemos aceder ao **xLucas**[3] que é o configurador do Caixa Mágica[4].

Para executar o xLucas, devemos pressionar o ícone correspondente disponível na barra de ferramentas ou através do menu *K -> Caixa Mágica -> xLucas*, e seleccionar "Utilizadores"..

Surgirá então um ecrã semelhante ao apresentado na figura 2.2.

É no xLucas que vamos inserir o nosso primeiro utilizador (se este não tiver sido inserido durante a instalação).

[3] xLucas – x [L]ucas é o [U]tilitário de [C]onfiguração e [A]dministração de [S]istema
[4] O xLucas será explicado em detalhe num outro capítulo

Figura 2.2: Gestão de Utilizadores (xLucas)

Na caixa de diálogo temos numa sub-janela em cima com os utilizadores que já foram adicionados ao sistema. Várias opções podem ser executadas a partir deste ecrã:

- **Adicionar** - Criar um novo utilizador do sistema.
- **Remover** - Para remover utilizador basta seleccionar o utilizador e carregar em "Remover".

Para já, escolhemos o botão **Adicionar**.

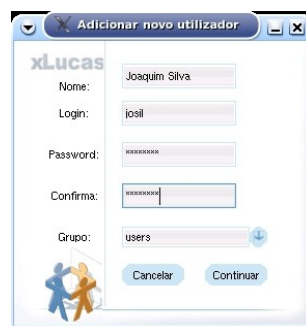



Figura 2.3: Adicionar utilizador (xLucas)

Na caixa de diálogo da figura 2.3 devemos preencher os seguintes campos:

- **Nome:** - Inserir o nome de baptismo do utilizador.
- ***Login*:** - Introduzir um nome para o *login* do utilizador.
- ***Password*:** - Introduzir a senha de acesso (*password*) do utilizador.
- **Confirma:** - Confirmar a senha de acesso do utilizador, reintroduzindo a *password* anterior.

Após termos os dados preenchidos, basta seleccionar o botão "Continuar" e as opções ficam novamente disponíveis para inserir novos utilizadores.

Caso queiramos sair basta clicar no botão "Fechar".

Com o utilizador já inserido, vamos sair do **xLucas** pressionando o botão "X" no canto superior direito da janela.

Tendo o novo utilizador criado, podemos sair do sistema e voltar a entrar com o seu *login*.

2.2. Entrar no Sistema (*Login*)

A utilização do sistema **Linux Caixa Mágica** começará através de um *login*[5], que basicamente serve para o utilizador se autenticar no sistema e, após uma identificação positiva, este lhe possa conceder as permissões correctas de acesso a recursos de sistema.

Existem dois tipos de autenticação possível no sistema: **consola/modo texto** ou **gráfico**.

2.2.1. Login em modo de texto

Inicialmente, o Linux apenas dispunha de autenticação em modo texto, semelhante ao mostrado na figura 2.4. Após a correcta introdução do par *login/password* então é que o utilizador poderia executar o ambiente de janelas (X).

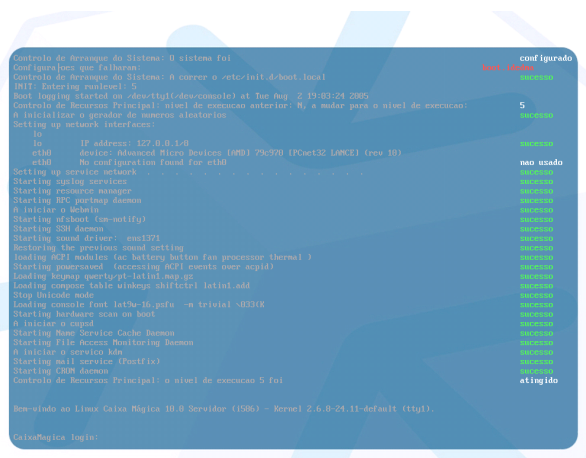



Figura 2.4: *Login* em modo de texto (consola)

Para entrar no seu sistema em modo texto, introduza o seu *login* e *password*. Se estes estiverem correctos, o sistema dar-lhe-á acesso aos recursos de sistema, não através de um interface gráfico, mas sim através de uma linha de comandos, também chamada de "consola" ou "*shell*"[6].

Para os utilizadores menos experientes, um ambiente de modo texto como o atrás apresentado pode ser algo constrangedor, pelo que se desenvolveu uma forma de autenticação mais gráfico, que é apresentado na sub-secção seguinte e é baseada em *X-Windows*.

---

[5] Ver glossário

[6] Mais tarde, será explicado o verdadeiro significado desta expressão.

2.2.2. Login em modo gráfico

Usando as características gráficas do X, podemos ter acesso a um tipo de autenticação em modo gráfico.

Naturalmente que se durante a instalação, o Licas/xLicas não conseguiu configurar correctamente o *X-Windows*, a autenticação em ambiente gráfico não se encontrará disponível. Nesse caso, deverá fazer entrar no sistema em modo texto e configurar o *X-Windows*.

Na figura 2.1 apresentamos o KDM, o sistema gráfico de autenticação do KDE. Contudo, se o utilizador decidir não instalar o KDE poderá ter acesso a um ambiente gráfico mas através do XDM. O XDM também é gráfico, mas tem menos opções que o KDM.

Neste livro, dado usarmos o KDE para explicar os conceitos inerentes à utilização de um Linux Caixa Mágica gráfico, continuaremos a explicar o KDM, mas os conceitos aplicam-se da mesma forma ao XDM.

Na caixa de diálogo da figura 2.1, vamos introduzir o utilizador, a sua senha e clicar no botão "OK" ou pressionar a tecla ENTER.

Por omissão (*default*), o Linux Caixa Mágica definiu como gestor de janelas[7] o **KDE**, por se tratar de um ambiente amigável, fácil de trabalhar e com muitas ferramentas essenciais de utilização no dia-a-dia.

Uma das vantagens do ambiente Linux é possuir não apenas um gestor de janelas mas sim vários, podendo o utilizador escolher o que mais lhe agradar.

No entanto caso tenha interesse em escolher outro, basta carregar em "Menu" e depois em "Tipo de Sessão", seleccionar na lista o gestor de janelas e, por último, carregar no botão "Ligar" para entrar.

[7] Ver glossário

3. KDE - Gestor de Janelas

Nesta secção será explicado o funcionamento do ambiente gráfico disponível no seu Linux Caixa Mágica, o **KDE**.

Figura 3.1: Aparência do KDE na Caixa Mágica

No caso de não ter instalado o KDE ou ter escolhido uma **aparência leve**, então não terá disponível o KDE, mas outro gestor de janelas: o *Window Maker*.

O *Window Maker* (figura 3.2) é um gestor de janelas leve que lhe permite tirar o maior partido do seu computador.

Figura 3.2: Gestor de janelas *Window Maker*

3.1. Conceito

Para explicar o KDE e o conceito de janelas, vamos começar por perceber como internamente como funciona o Linux em termos gráficos. O utilizador que não tiver curiosidade sobre a forma como este funciona e estiver desejoso por experimentar o seu novo ambiente, sugerimos que salte para a secção seguinte.

Aplicações (OpenOffice, ...)
KDM, Window Maker, ...
KDE
XFree 86 (servidor de X)
(Linux Kernel)

Aplicações (OpenOffice, ...)
FVWM2 (Ultra leve)
XFree 86 (servidor de X)
Linux (Kernel)

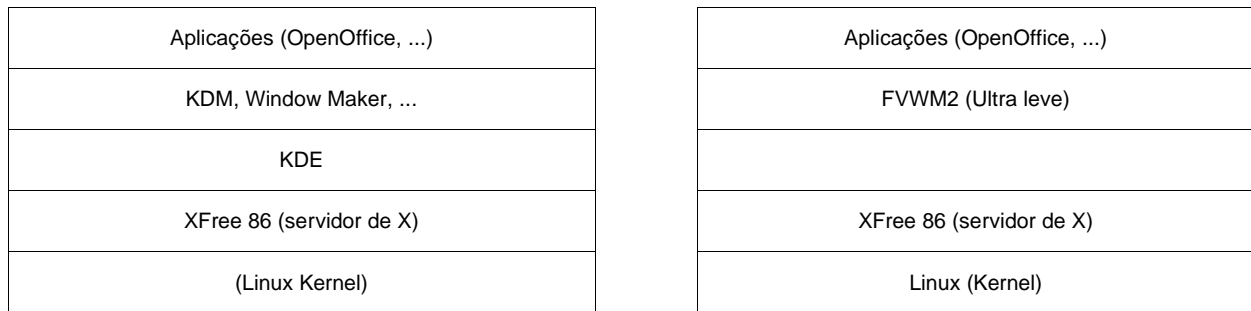



Figura 3.3: Esquema representativo da organização das aplicações gráficas

Na verdade, quando o nosso Linux Caixa Mágica arranca em modo gráfico, não estamos a utilizar um único programa, mas vários.
A figura 3.3 esquematiza os diferentes níveis de aplicações que tornam possível a utilização de uma aplicação em gráfica.

Conceptualmente, em cima do Kernel, está o **XFree86**[8]. O XFree86 é a implementação de *X Windows* utilizada pelo Linux e por alguns outros sistemas operativos da família Linux.

Conhecido como **servidor de X**, é ele o responsável pela detecção das diferentes placas gráficas e pelo seu suporte. Intuitivamente, podemos entender como uma aplicação que centraliza os *drivers* das placas gráficas e fornece às aplicações uma forma de lhes aceder.

Em contacto com o XFree86, mas a um nível conceptual mais alto, temos o **ambiente de janelas**, neste caso representado através do KDE[9].

O ambiente de janelas é responsável por toda a gestão do interface, como menus, barras de janelas, aspecto exterior das mesmas, cópia e colagem de conteúdo entre aplicações, etc...

Outro ambiente de janelas que como o KDE também é amplamente conhecido é o Gnome[10]. Apesar de ter muitos adeptos, a Caixa Mágica achou que o KDE tinha um desenvolvimento mais amadurecido e congregou esforços na sua optimização.

Na figura 3.3, incluído na camada do KDE está o **gestor de janelas**. O gestor de janelas, é responsável por um subconjunto mais específico de tarefas do Ambiente de janelas. Concretamente, a manipulação e aspecto gráfico exterior das mesmas.

O KDE vem, por omissão, com um gestor de janelas incluído, o KWM. Contudo, o utilizador é livre de lhe instalar por cima um outro gestor de janelas, como foi exemplificado no esquema.

Note-se que, em alternativa, podemos prescindir de ter um ambiente integrado do tipo *Ambiente de janelas / Gestor de janelas* e optar por termos apenas um simples gestor de janelas, necessariamente com menos funcionalidades, mas muito mais rápido.

É esse o caso representado do esquema da direita da figura 3.3 e que já atrás falámos.

3.2. Ergonomia e principais elementos de utilização

Voltando ao KDE, e ao seu aspecto, podemos identificar várias áreas importantes.

[8] O sítio do XFree pode ser acedido através da morada http://www.xfree86.org
[9] O sítio do KDE pode ser acedido através da morada http://www.kde.org
[10] O sítio do KDE pode ser acedido através da morada http://www.gnome.org

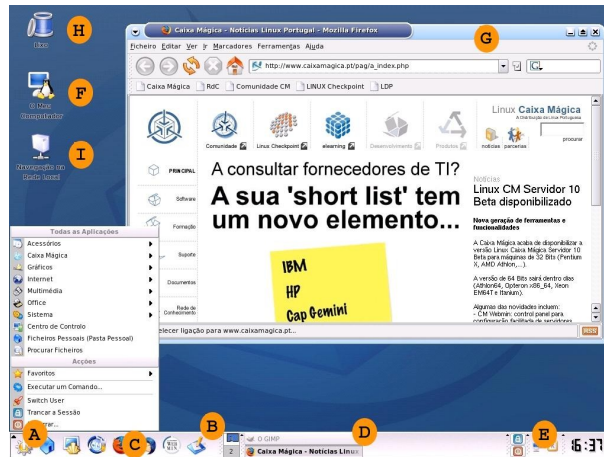



Figura 3.4: Áreas mais importantes do ambiente KDE

No fundo do ecrã, onde encontramos o logotipo do **Linux Caixa Mágica**, temos a área de trabalho onde residem as aplicações que estão em execução (**símbolo G** da figura 3.4).

Nessa mesma área, existem diversos ícones que constituem uma forma de acesso rápido a aplicações ou tarefas. São o caso do **símbolo F** (O meu computador), o **símbolo H** (Lixo) e do **símbolo I** (Navegação na Rede Local) da figura 3.4. Ambos são descritos nas próximas secções.

Na parte inferior do ecrã, temos a barra a barra de ferramentas representada pelo **símbolo D** que contêm ícones com diversas funções.

Os ícones agrupados em torno do **símbolo E**[11] têm informações como a data / hora e acesso a outras aplicações que estejam a correr no sistema.

Uma explicação mais completa da barra de ferramentas é dada na secção 3.2.5.

Por fim, no canto inferior direito, temos o botão K de acesso a aplicações (**símbolo A**).

O ambiente que foi brevemente descrito nos últimos parágrafos e vai ser aprofundado nas próximas secções é totalmente configurável.

As diversas configurações encontram-se no Centro de Controlo do KDE, que fica nos ícones "Ambiente de Trabalho" e "Aparência e Temas", ou em alternativa, se pressionarmos o botão direito do rato no fundo do ecrã e escolhermos a opção "Configurar o Ecrã...". Para mais informações sobre a configuração do ambiente consulte a secção 3.5.

3.2.1. Ambiente de Trabalho

O Ambiente de Trabalho é toda a área que ocupa quase todo o ecrã e onde as aplicações em execução se encontram. O fundo do ambiente de trabalho é por omissão o logotipo da Caixa Mágica.

Existem 2 ambientes virtuais e podemos ter diferentes aplicações abertas em cada um deles e em simultâneo. A mudança entre cada um dos ambientes virtuais é realizada através do ícone correspondente na barra de ferramentas (explicado na secção 3.2.5).

Para inserirmos novos ícones no nosso ambiente de trabalho, basta clicarmos com o botão direito do rato no fundo do ecrã e no menu de contexto escolher a opção "Criar Novo". Aparecerá então uma lista com as várias categorias de ícones que podemos inserir (figura 3.5).

[11] Vulgarmente apelidado de *System Tray*

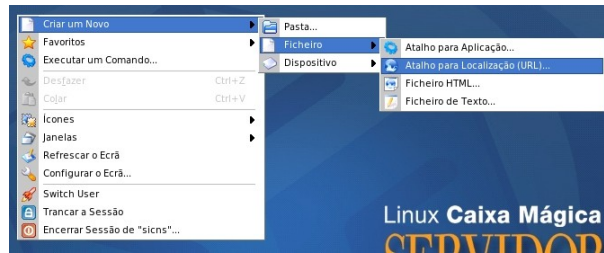



Figura 3.5: Inserir ícone

Para inserirmos uma aplicação, escolhemos a opção "Ficheiro", depois "Atalho para Aplicação..." e indicamos na caixa de diálogo (separador "Geral") o nome da aplicação, no separador "Aplicação" inserimos a localização para que ele possa ser executado quando o ícone for pressionado (figura 3.6).

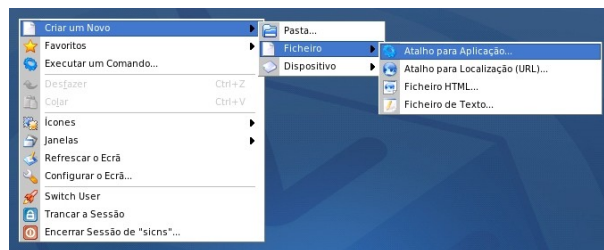



Figura 3.6: Criar atalho

3.2.2. Lixo

O **Lixo** (**símbolo H** da figura 3.4) é o local onde ficam guardados os ficheiros/directorias que foram enviados para lá, ou seja, apagados da sua localização anterior (**símbolo H** da figura 3.4).

Para enviarmos uma directoria ou um ficheiro para o Lixo, podemos fazê-lo arrastando para dentro do ícone representado no ambiente de trabalho (figura 3.7) ou seleccionando a opção "Mover para o Lixo" do menu de contexto do Konqueror.

Quando o Lixo encontra-se cheio, ou seja com ficheiros/directorias que foram apagados, o formato do ícone aparece em forma de um caixote de lixo cheio (figura 3.8).

Figura 3.7: Lixo vazio

Figura 3.8: Lixo cheio

Se realmente desejarmos eliminar o conteúdo que se encontra no Lixo, devemos clicar com o botão direito do rato em cima do ícone ou clicarmos no fundo do ambiente do lixo aberto, onde estaremos a visualizar os ficheiros/directorias que foram apagados e escolhermos a opção "Esvaziar o Caixote do Lixo" (figura 3.9).

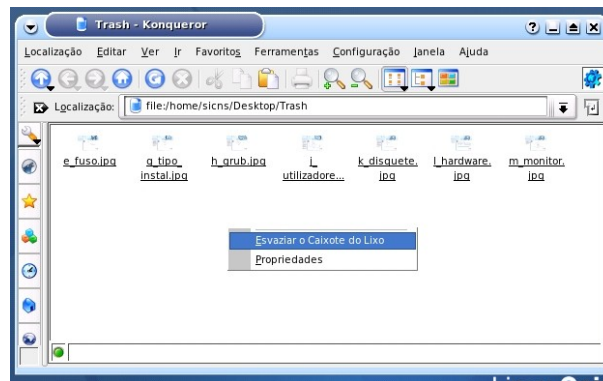



Figura 3.9: Esvaziar Lixo

A vantagem que temos em enviar os ficheiros que são apagados para o lixo é que temos a opção de recuperá-los.

Para isso, basta clicar no ícone **Lixo** e será aberto o ambiente do **Konqueror** com os ficheiros/directorias que foram apagados, bastando então copiá-los para o local de origem ou outro desejado.

3.2.3. O Meu Computador

O **Meu Computador** (símbolo F da figura 3.4) é o Ambiente do Konqueror onde o utilizador poderá visualizar todas directorias, ficheiros e periféricos (disquete, cdrom,...) que tem no seu sistema, além de executar algumas funções básicas do sistema.

Quando carrega duplamente no ícone "O Meu Computador" surge-lhe uma imagem semelhante à representada na figura 3.10 que lhe dá acesso aos principais periféricos do seu computador.

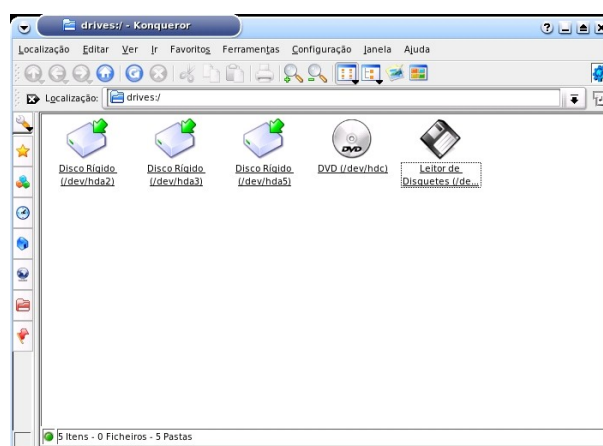



Figura 3.10: O meu computador

3.2.4. Navegação na Rede Local

A **Navegação na Rede Local** (símbolo I da figura 3.4) permite visualizar graficamente outros computadores configurados em rede. Para isso é necessário que o seu computador tenha pelo menos uma placa de rede configurada.

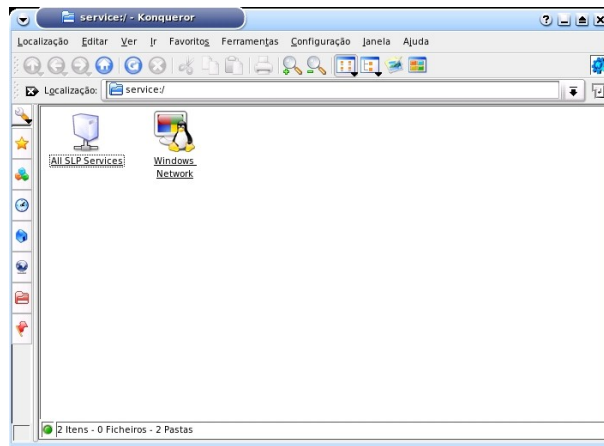



Figura 3.11: Navegação na Rede Local

3.2.5. Barra de Ferramentas

A barra de ferramentas do KDE, localizada na parte inferior do ecrã, tem um aspecto semelhante ao apresentado na figura 3.12.

Figura 3.12: Barra de ferramentas do KDE

Cada um dos seus ícones tem, como era de esperar, uma função. Vamos então rever cada um deles.

Menu K - Possibilidade de iniciar diversas aplicações que já acompanham o KDE, assim como aceder a diversas configurações do sistema.

A minha área - Esta pasta contém os arquivos pessoais acessíveis através do Konqueror, que é o gestor de ficheiros e pastas (directorias). é a pasta de trabalho do utilizador.

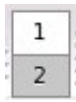
Terminal - Clicamos neste ícone para abrirmos um terminal de linha de comandos do **Linux Caixa Mágica**.

xLucas - Aqui poderá configurar e administrar o seu sistema. Esta aplicação será explicada no capítulo 6.3.

Navegação - Clicamos neste ícone para navegarmos na Internet através do **Mozilla Firefox**. Detalhes sobre este procedimento serão explicados no capítulo 5.4.8. Principais Aplicações de Internet.

Email - Acesso ao **Mozilla Thunderbird**, cliente de correio electrónico.

Webmin – Configuração do seu servidor utilizando o interface CMWebmin. Esta aplicação será explicada no capítulo 7.

Mostrar o Ecrã - Minimiza todas as janelas que se encontram abertas, mostrando somente o fundo. Clicando novamente retorna as janelas ao tamanho original (*restore*).

Ecrã 1 / 2 - Alterna entre os ecrãs virtuais. É possível acrescentarmos mais ecrãs, para isso, com o botão direito do rato no fundo do ecrã, escolhemos a opção "Configurar o Ecrã ..." e depois "Ecrãs Múltiplos".

Seta para cima - Permite mover, apagar ou configurar cada uma das áreas da barra de ferramentas separadas por este ícone.

Trancar o ecrã - é uma protecção do ecrã de forma a que, se o utilizador se afastar do computador, poderá activá-la para que o seu trabalho não seja visualizado por outra pessoas. Para retornar ao ambiente de trabalho é necessário introduzir a senha do utilizador.

Sair - Sair do ambiente **KDE**, terminando uma sessão de um utilizador ou reiniciando / desligando o computador.

Interfaces de rede - Mostra quais os interfaces de rede activos e qual a configuração de cada um destes.

Klipper- Ferramenta da Área de Transferência.

Data/Hora - Se clicarmos sobre a data/hora, aparece um calendário para configuração (como representado na figura 4.14).

Seta para direita - Encolhe a barra de ferramenta, escondendo-a. Para voltar ao normal basta clicar novamente no mesmo ícone.

Para adicionar um novo ícone à barra de ferramentas, carregue com o botão direito do rato em cima desta e seleccione "Adicionar" (figura 3.13). De seguida seleccione uma aplicação, uma *applet* ou um botão a adicionar.

Se quiser alterar a sua posição na barra de ferramentas, carregue de novo com o botão direito do rato em cima do novo ícone, seleccione "Mover o Botão..." e desloque-o até à posição que deseja. Depois é só voltar a carregar no rato e o botão fixa a sua nova posição.

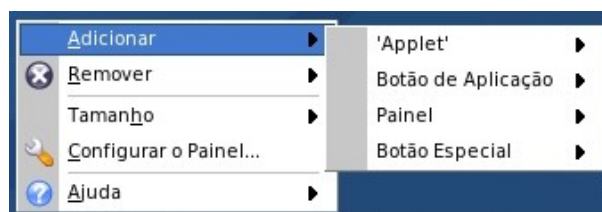



Figura 3.13: Adicionar ícone à barra de ferramentas

3.2.5. Relógio (Data / Hora)

Para visualizar o calendário da barra de ferramentas (figura 3.14), clique com o rato sobre o mesmo.

O calendário permitir-lhe-á consultar um determinado ano, uma semana deste ou um mês. Para seleccionar um destes pode usar:

- **Setas duplas** - alternam entre os anos.
- **Setas simples** - alternam entre os meses.

- **Seta para baixo** - seleccionar uma semana do ano.

Figura 3.14: Calendário

Pode também alterar o formato da data editando o campo de texto que a contém.

Para configurar o relógio da barra de ferramentas, tem de pressionar o botão do lado direito sobre o relógio e na caixa de diálogo representada na figura 3.15.

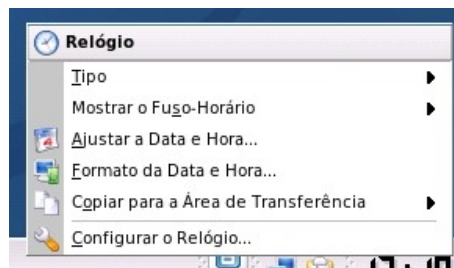



Figura 3.15: Menu do relógio

Nesta caixa de diálogo, temos ainda as hipóteses:

Tipo – Configuramos uma aparência digital. analógica, normal ou estranho.

Mostrar o Fuso-Horário – Mostrar e/ou configurar o fuso horário.

Ajustar Data e Hora – Ajustar a data e a hora através do xLucas.

Copiar para a Área de Transferência – Copia as datas e horas para a área de transferência.

Configurar o Relógio – Configuração do tipo de letra, cores e preferências dos tipos de relógio.

3.3. Manusear Janelas de Trabalho

A título de exemplo utilizaremos o **Ark**, um arquivador que comprime e agrega ficheiros semelhante ao *WinZip*, para se perceber como se pode manipular janelas.

Ao clicarmos com o botão direito do rato sobre a barra superior da aplicação, surgem diversas operações que podemos executar sobre a mesma janela:

- **Avançado** - Contêm outras configurações, como manter a janela sempre por cima das outras janelas ou sempre por baixo.

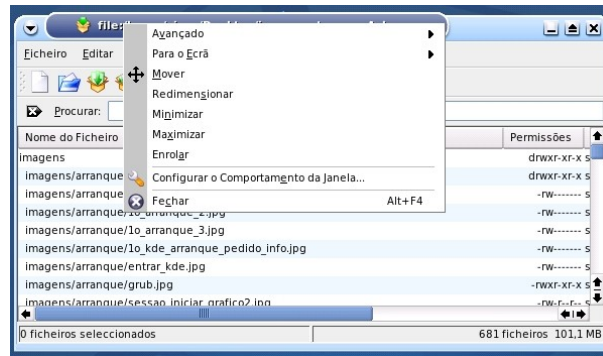



Figura 3.16: Aplicação Ark

- **Para o Ecrã** - Podemos definir em qual dos ambientes do KDE esta aplicação ficará visível, inclusivamente temos uma opção para ele se tornar visível a todos os ambientes.

- **Redimensionar** - Aumentar ou diminuir o tamanho da janela. Ao seleccionar esta opçao aparecerá o símbolo de uma seta no canto inferior direito, depois é só mover o rato de modo a aumentar ou diminuir para o tamanho desejado e clicar com o rato para fixar o tamanho.

- **Mover** - Seleccionando esta opção a janela segue os movimentos do rato. Podemos também mover uma janela pressionando com o botão esquerdo do rato na barra superior da janela, onde se encontra o nome da aplicação.

- **Minimizar** - Esta opção leva a aplicação para a barra de *status* do KDE, para voltar a visualizá-la, é preciso clicar no nome da aplicação que encontra-se minimizado nesta barra. Também é possível minimizar a janela clicando no botão (-) que se encontra no canto superior direito da janela.

- **Maximizar** - Ao escolhermos esta opção a janela da aplicação ocupará toda a área possível do ecrã. Para voltarmos ao tamanho restaurado basta desactivarmos esta opção no menu ou clicarmos no botão que apresenta dois quadrados sobrepostos no canto superior direito da janela.

- **Enrolar** - Enrola a janela tornando somente visível a barra com o nome da aplicação, para voltar a visualizá-la basta clicar no menu ou dar duplo clique com o cursor do rato na barra. Também é possível enrolar a janela dando duplo clique na barra da aplicação.

- **Configurar o Comportamento da Janela** - Abre uma nova janela onde é possível configurar outras acções das janelas e alterar o seu aspecto gráfico.

- **Fechar** - Sair da janela.

Como vamos ver na próxima secção, algumas destas operações podem ser feitas com combinações de teclas.

3.4. Teclas Importantes

Para optimizar o tempo que se gasta em determinadas operações, o KDE permite-nos utilizar combinações de teclas para aceder automaticamente a algumas das operações mais frequentes.

A tabela 3.1 indica-nos algumas das principais, que iremos examinar mais em pormenor.

Teclas	*Acção*
CTRL+ALT+DEL	Sair do KDE (terminar sessão do utilizador).
CTRL+Fx	Alternar entre ecrãs virtuais (x=1,2,..).
ALT+F1	Abrir menu K.
ALT+F2	Executar um comando/aplicação inserindo o nome.
ALT+F4	Fechar a janela activa.
ALT+TAB	Alternar entre as aplicações abertas.
CTRL+TAB	Alternar entre ecrãs virtuais.
CTRL+ESC	Chamar o **Vigilante do Sistema** que permite visualizar os processos do sistema e terminar aqueles que têm comportamento instável.
CTRL+ALT+ESC	Terminar aplicações com comportamento instável.

Tabela 3.1: Teclas importantes

A combinação de teclas CTRL+ALT+DEL é utilizada quando pretendemos sair do KDE, operação que pode ser realizada utilizando o rato para aceder ao menu de programas e escolhendo "Sair".

Depois de emitirmos a sequência de teclas, o KDE confirma se realmente pretendemos terminar a sessão, como exemplifica a figura 3.17.

Figura 3.17: Encerramento do KDE

Se pressionar simultaneamente a tecla CTRL+Fx (isto é, F1 ou F2 ou F3 ou F4), saltará automaticamente para outro ecrã virtual.

A mudança de ecrã virtual, pode ser igualmente operada através da sequência de teclas CTRL+TAB. Ao pressionar sucessivamente CTRL+TAB, irá sucessivamente saltando entre ecrãs, como poderá verificar pela figura 3.18.

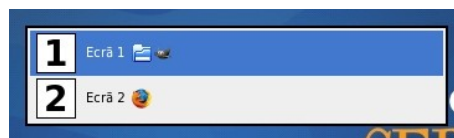



Figura 3.18: Mudança de ecrã no KDE

A combinação de teclas ALT+F1 permitirá abrir o menu de aplicações *K* numa outra localização do ecrã, sem recorrer ao botão do rato (figura 3.19).

Figura 3.19: Menu K

A combinação de teclas ALT+F2 permitirá lançar uma aplicação através da introdução do seu nome. Assim, para executarmos o Ark (arquivador de ficheiros), bastava fazer ALT+F2 e no campo "Comando:" introduzir o nome **ark** (figura 3.20). Automaticamente, o KDE lançaria a aplicação Ark.

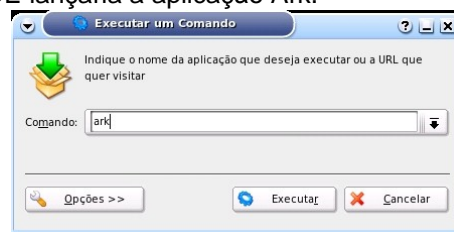



Figura 3.20: Execução de um comando no KDE

Se simultaneamente pressionar ALT+F4, o KDE encerrará a aplicação activa. Da mesma forma, se pressionar ALT+TAB ele alternará entre as aplicações em execução nesse momento.

A combinação CTRL+ESC permite-nos chamar o vigilante de sistema, que servirá para verificar os processos (aplicações) de sistema e, se assim o desejar, terminá-los (figura 3.21).

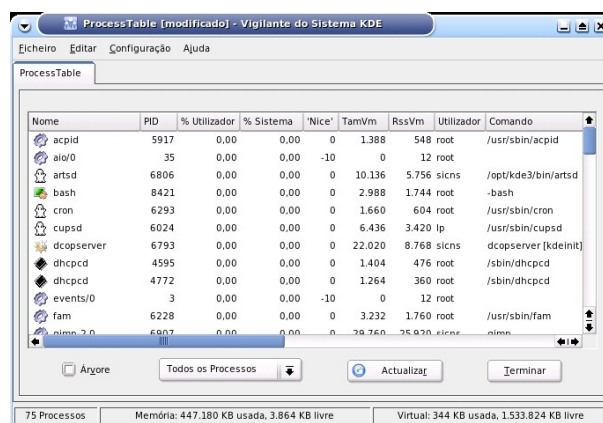



Figura 3.21: Vigilante do sistema KDE

Por último, a combinação de teclas CTRL+ALT+ESC permite terminar uma aplicação que mostre um comportamento instável. Ao pressionar nesta combinação, o cursos aparecerá com uma nova imagem, bastando clicar com este em cima da aplicação a terminar.

3.5. Configuração do Ambiente de Trabalho

Nesta secção vamos aprender a configurar o nosso ambiente de trabalho de forma a colocarmos as cores preferidas, imagens e gradientes como fundo do ecrã e tipos de letras.

Para acedermos a estas configurações basta clicarmos no menu *K -> Centro de Controlo* (figura 3.22). No ecrã surgem diversas categorias, de entre as quais "Aparência e Comportamento", onde escolhemos a opção "Fundo do Ecrã".

O acesso a esta janela é equivalente a utilizar o menu de contexto que surge quando se clica com o botão direito do rato no fundo do ecrã (escolhendo a opção "Configurar o Ecrã ...").

Figura 3.22: Centro de controlo do KDE

3.5.1. Fundo do Ecrã

Para configurarmos o fundo do ecrã, podemos utilizar vários recursos como uma única cor, gradientes diversos, papel de parede com imagens, etc.

Podemos ter configurações diferentes para os vários ecrãs virtuais, para isto devemos configurar cada um dos ecrãs virtuais em separado, seleccionado no campo "Configuração do ecrã" qual o que se vai configurar.
Para configurar o fundo com uma única cor selecciona-se "Sem imagem" na secção "Fundo" de modo a não ter nenhuma imagem ou apresentação. De seguida "Uma cor" e a respectiva cor na secção "Opções" (figura 3.23).

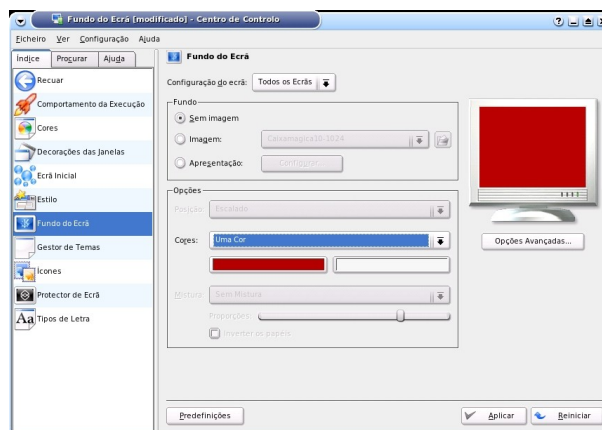



Figura 3.23: Fundo do ecrã com uma única cor

Se se quiser uma cor de fundo com gradiente, em vez de "Uma cor" seleccionamos um dos tipos de gradiente existentes, por exemplo "Gradiente em Pirâmide" no campo "Cores".

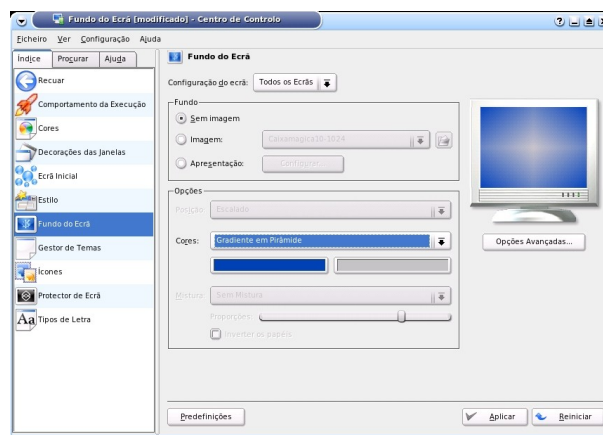



Figura 3.24: Fundo do ecrã com gradiente em pirâmide

Se, por outro lado, pretender colocar uma imagem como fundo de ecrã, seleccione "Imagem" na secção "Fundo", e na secção "Opções" seleccione a posição que a imagem terá no fundo do ecrã.

Para inserir uma imagem basta clicarmos no botão que tem a imagem de pasta e escolher uma directoria onde poderá conter imagens do tipo .jpg, .tif e .gif, de entre outros formatos (figura 3.25).

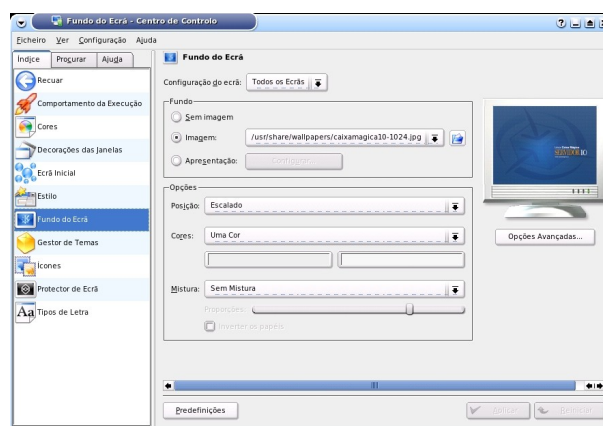



Figura 3.25: Fundo do ecrã com imagem

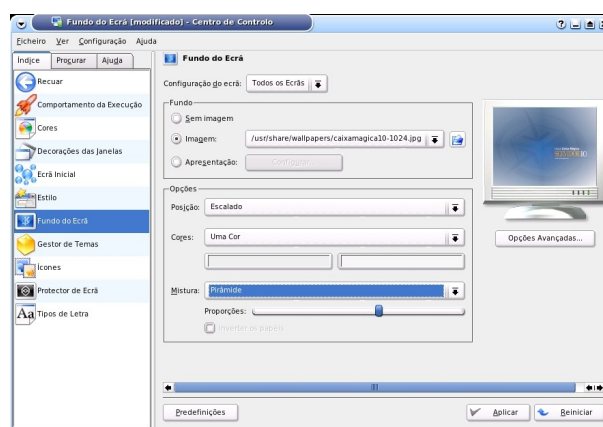



Figura 3.26: Fundo do ecrã com imagem e mistura

A esta imagem de fundo pode-se adicionar misturas de uma determinada cor (figura 3.26). Para isso deve-se seleccionar primeiro uma cor e depois o tipo de mistura e em que proporções no campo "Mistura".

3.5.2. Configuração dos Caracteres (fontes) e Cores

Vejamos agora as possíveis configurações para o ambiente de trabalho.

Para alterarmos os caracteres do ambiente de trabalho, basta clicar em "Tipos de Letra" do menu "Aparência e Temas" do Centro de Controlo (figura 3.27). Aqui pode-se definir o tamanho e o tipo de letra, por exemplo, da barra de tarefas ou dos títulos das janelas activas.

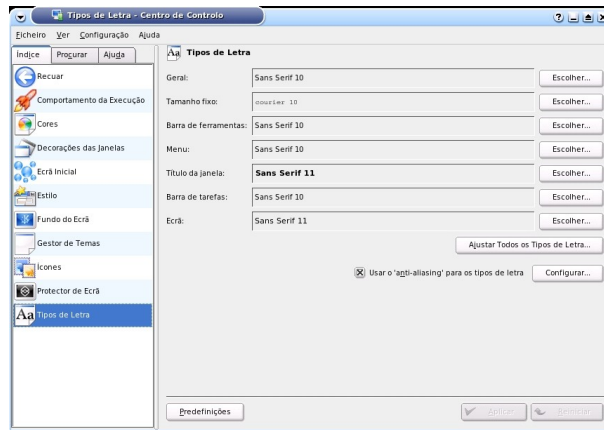



Figura 3.27: Tipos de Letra

Utilizadores com deficiências visuais podem escolher letras grandes para facilitar a visualização.

Para definir as cores das janelas é necessário aceder a outro menu do painel de controlo chamado "Cores" (figura 3.28). Aqui o utilizador pode seleccionar um esquema de cores dos já existentes no sistema ou então definir as cores de cada elemento de uma janela e definir criar um novo esquema.

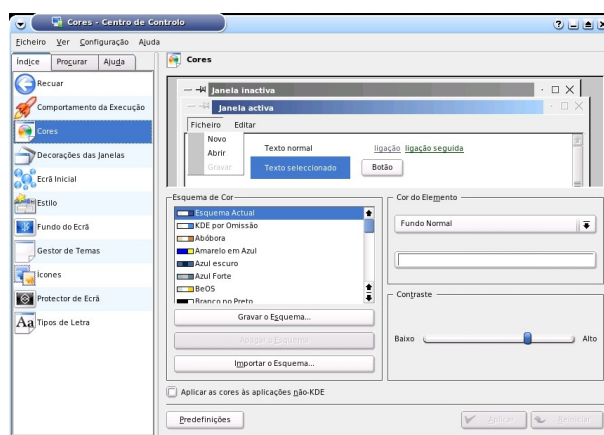



Figura 3.28: Definição de Cores

É também possível definir um estilo para o ambiente (figura 3.29). Assim as pessoas que estiverem habituadas a outros sistemas podem modificar esta aparência de modo a se sentirem mais a vontade.

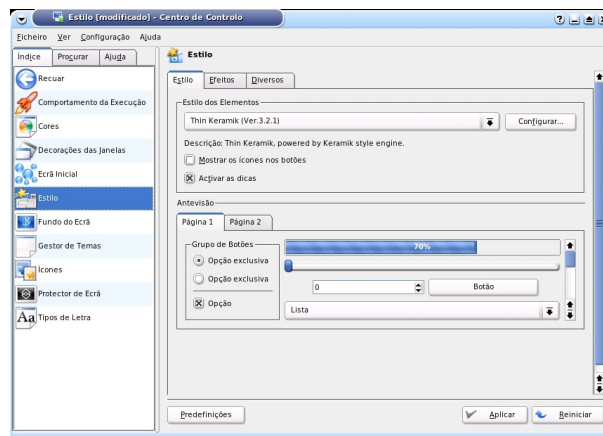



Figura 3.29: Definição do Estilo

3.5.3. Posição do clique do rato

Esta opção é essencial para utilizadores canhotos, facilitando-os com a inversão do clique do rato do botão direito para o botão esquerdo.

Para efectuar esta configuração, seleccionamos "Periféricos" no menu do Centro de Controlo, de seguida "Rato" e alterar a ordem dos botões para **Esquerdino** (figura 3.30).

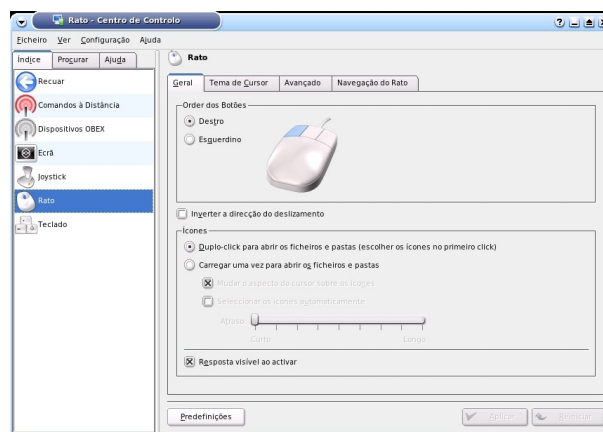



Figura 3.30: Configuração do rato - Esquerdino

3.5. Protectores de Ecrã

O principal objectivo desta função é a protecção do nosso ecrã de trabalho.

Assim, podemos definir algumas configurações para, quando sairmos do nosso computador, não deixarmos que outro utilizador aceda às nossas informações, seja a visualizá-las ou alterá-las.

No Centro de Controlo do KDE (figura 3.22), na categoria "Aparência e Temas", escolhemos a opção "Protector de Ecrã" (figura 3.31).

A opção "Protector de Ecrã" além de ser um bom divertimento, poupa o fósforo do monitor e, portanto, prolonga a vida do mesmo.

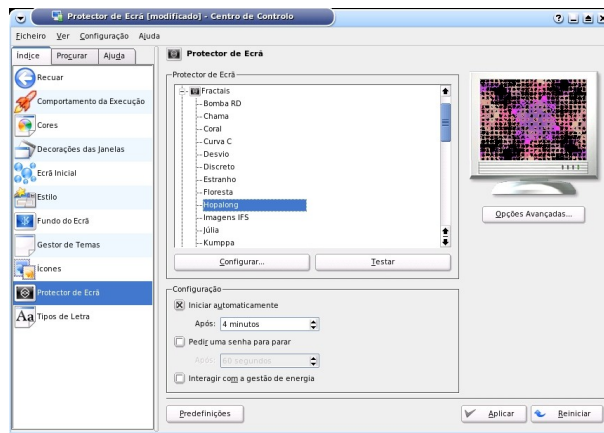



Figura 3.31: Protector de Ecrã

Para torna a protecção efectiva em futuras sessões deve seguir os seguintes passos:

1. Seleccionar o protector de ecrã que se pretende activar da lista apresentada.

2. Activamos a opção "Iniciar automaticamente" e seleccionar os minutos após os quais é activada a protecção do ecrã.

3. Em "Pedir uma senha para parar..." activamos para que apenas o utilizador consiga entrar na sua área, pois ao voltar ao trabalho e tocar no rato ou teclado, será requerida a sua senha de utilizador.

Depois de já termos o Protector de Ecrã configurado, podemos activá-lo através do ícone em forma de cadeado que se encontra na barra de ferramentas.

3.6. Gestor de Ficheiros - Konqueror

O *Konqueror* é o gestor de ficheiros de eleição do KDE.

Gerir ficheiros e pastas (directorias) é uma operação fundamental para qualquer utilizador de informática. Em trabalho ou lazer, existe a necessidade de mudar de localização ficheiros e directorias de forma a ficarem mais organizadas de acordo com a nossa preferência pessoal.

O **Konqueror** além de gestor de ficheiros prático e fácil de ser utilizado, é um navegador de Internet bastante respeitável pela sua agilidade e rapidez.

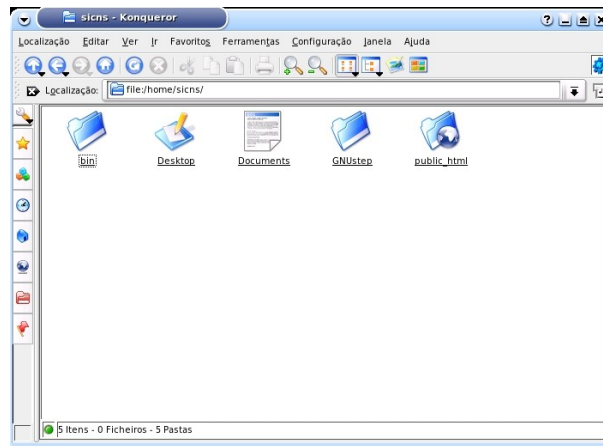



Figura 3.32: Gestor de Ficheiros Konqueror

Para iniciar o **Gestor de Ficheiros Konqueror** basta clicar no ícone "Ficheiros Pessoais" que se encontra na barra de ferramentas, conforme já foi descrito anteriormente (figura 3.32).

- As directorias encontram-se em formato de pastas e os ficheiros num ícone com o formato apropriado ao seu conteúdo/aplicação.

- Na barra do lado esquerdo, ao carregar no ícone com a forma de uma directoria vermelha visualizamos as directorias do sistema:

  - Sinal de (+) abre a árvore ou seja uma lista das subdirectorias.

  - Sinal de (-), esconde as subdirectorias.

  - Ao clicarmos numa directoria o conteúdo é mostrado no lado esquerdo da janela do Konqueror.

  - Visualizar o conteúdo do ficheiro - Basta clicar com o botão esquerdo do rato.

  - Seleccionar um ficheiro - Clicar com o botão direito do rato. Existem várias formas de visualização dos ficheiros, podendo variar desde mostrar os detalhes dos ficheiros ou apenas mostrar em forma de ícones.

- De novo na barra lateral, ao carregar no ícone com a forma de três cubos sobrepostos visualizamos os dispositivos (partições, disquete, leitor/gravador de CD/DVD, entre outros);

3.6.1. Criar Directorias (Pastas)

Os termos "pasta" e "directoria" são utilizados arbitrariamente e têm neste contexto o mesmo significado. O termo técnico de sistemas operativos é "directoria", mas com a recorrente utilização de exploradores de ficheiros gráficos, que representam as directorias como ficheiros, o termo "pasta" vem a ser utilizado com a mesma frequência.

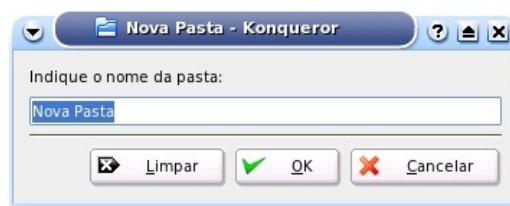



Figura 3.33: Criação de directorias

O procedimento é bastante simples (figura 3.33), basta clicar com o botão direito do rato no fundo do ecrã, dentro da directoria seleccionada, e escolher a opção *Criar um Novo -> Pasta*, escrever o nome da nova directoria e clicar em "OK".

3.6.2. Remover Directorias (Pastas) e Ficheiros

Existem três formas de removermos as directorias e/ou os ficheiros.

Recordemos que o Lixo do KDE é uma directoria em que ficam as pastas e/ou ficheiros que se apagam e que, assim, ainda existe uma forma de recuperá-los.

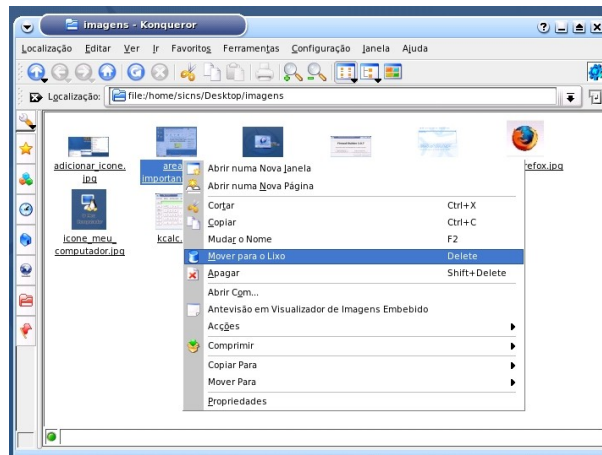



Figura 3.34: Mover para o Lixo ou Apagar

Os procedimentos para enviar para o Lixo são os seguintes:

1. Seleccionar a directoria ou ficheiro e pressionar a tecla DELETE, aparecendo a opção de mover a selecção para o Lixo.

2. Pressionar o botão direito do rato sobre o ficheiro ou pasta que desejamos remover e seleccionar:

   - **Mover para o Lixo -** move para o Lixo com a possibilidade ainda de ser recuperado;

   - **Apagar** - apaga não enviando para o lixo, não deixando qualquer possibilidade de recuperação.

3.6.3. Copiar/Colar Ficheiros e/ou Directorias

Estes são procedimentos importantes no dia-a-dia de um utilizador, no entanto vamos mostrar uma maneira bastante facilitada para os realizar.

O mais indicado é termos duas janelas abertas, a primeira deve conter a informação que queremos copiar e a segunda deverá estar aberta na directoria (pasta) onde queremos colar (figura 3.35).

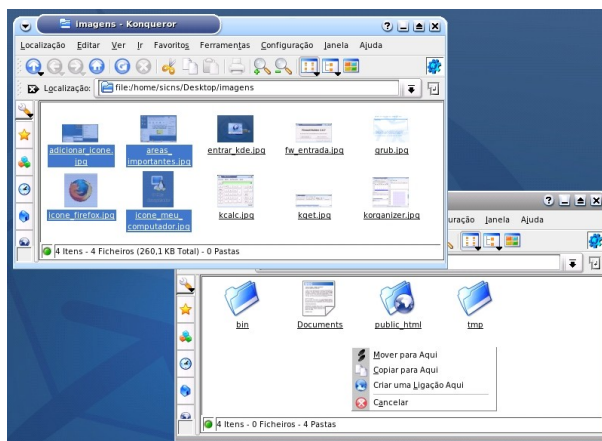



Figura 3.35: Copiar / Colar / Mover

Para abrir uma segunda janela basta duplicar a que se encontra janela pressionando as teclas CTRL+D. Para trocar de níveis de directoria, basta utilizar as setas da barra de menus do *Konqueror -> Cima* e ir pressionando com o rato nas subdirectorias desejadas.

Após as duas janelas já estarem abertas, vamos então localizar na primeira o ficheiro/directoria que será copiado e deixar na segunda a directoria que receberá a cópia aberta.

Vejamos as duas seguintes formas:

1. Seleccionar o(s) ficheiro(s) ou a(s) directoria(s) para copiar e com o botão direito do rato escolher "Copiar" (esta informação irá para a área de transferência do KDE). Depois, clique na directoria para onde deseja levar a cópia e novamente com o botão direito do rato, seleccione "Colar".
2. Arrastar o ficheiro e/ou pasta seleccionado para a directoria de destino em que deseja a cópia. Observe na figura que se obtém além da opção de copiar, a opção de mover (figura 3.35).

Se for necessário refrescar conteúdo de directoria, basta pressionar a tecla F5 e os ficheiros recentemente copiados, poderão assim ser visualizados.

3.6.4. Procurar Ficheiros/Directorias

Para localizar ficheiros e/ou pastas no nosso computador, basta aceder no Konqueror ao menu *Ferramentas -> Procurar um Ficheiro* e aparece uma caixa de diálogo.

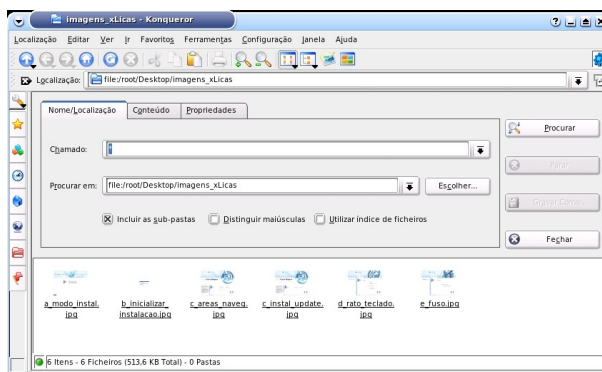



Figura 3.36: Procurar ficheiros

Os campos da caixa de diálogo (figura 3.36) têm o seguinte significado:

- **Chamado:** - Colocamos o nome do ficheiro ou directoria que estamos a procurar, caso queiramos procurar por alguma extensão de ficheiros, podemos utilizar os caracteres especiais (*wildcards*). Como a opção *.eps, por exemplo.

- **Procurar em:** - Escolhemos a directoria onde queremos procurar; podemos clicar no botão "Procurar" para escolhermos o caminho.

- **Incluir as sub-pastas** - Procura em todas as subdirectorias da directoria escolhida em **Procurar**.

- **Distinguir maiúsculas** - Distingue as maiúsculas das minúsculas na procura do ficheiro e/ou directoria (*case sensitive*).

- **Utilizar o índice de ficheiros** - Utiliza a base de dados de ficheiros e directorias criada pelo comando "updatedb", permitindo uma pesquisa mais rápida.

- Após definirmos todas as opções, bastamos clicar no botão **Procurar** do lado direito da caixa de diálogo, para iniciar a nossa procura.

Pode-se também pesquisar expressões no conteúdo de ficheiros/directorias (separador "Conteúdo") ou através das propriedades destes (separador "Propriedades").

3.6.5. Compactar/Descompactar Ficheiros

O próprio Konqueror gere a compactação e descompactação de ficheiros. Ao visualizarmos uma directoria que contenha ficheiros compactados poderemos notar que o seu ícone é diferenciado com a imagem de um pacote incluída no ícone (figura 3.37).

Figura 3.37: Ficheiro compactado

Normalmente os ficheiros compactados com o comando "tar" são abertos directamente. Para os ficheiros com extensões .zip, .rar, .bz2, etc. o Konqueror abre uma ferramenta chamada "Ark" que permite extrair os ficheiros ou compactar novos ficheiros, como exemplificado na figura 3.38.

> Para compactar um ficheiro ou uma directoria, basta clicar com o botão direito do rato em cima e escolher a opção **Comprimir -> Comprimir Como**. Serão apresentadas diversas opções de compactação, tendo apenas que seleccionar uma para criar um ficheiro compactado.

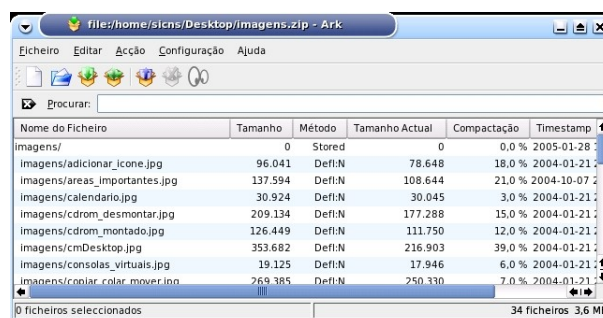



Figura 3.38: Aplicação Ark

3.7. Processos

Os processos são aplicações/programas que estão a ser executados pelo sistema.

Uma das grandes vantagens do sistema Linux é justamente a capacidade de gestão de processos que possui.

O utilizador pode gerir as suas tarefas, ou seja os seus processos, de diferentes formas. Pode terminá-los caso tenha tido algum problema com um deles, alterar as suas prioridades caso deseje passá-lo à frente de outras tarefas, etc...

Para visualizar os processos do sistema carrega-se no conjunto de teclas CTRL + ESQ e é apresentado ao utilizador a tabela de processos do "Vigilante do Sistema" (figura 3.39).

Para seleccionar um processo pressiona-se simplesmente com o rato sobre o nome da aplicação correspondente. Com o processo seleccionado pode-se clicar em "Terminar" para abortar o processo.

Figura 3.39: Processos

> Quando pressionamos CTRL + ALT + DEL, aparece-nos o cursor em forma de uma caveira que serve para clicarmos numa aplicação que esteja com problemas e não conseguimos fechá-la.
> Neste caso estamos a terminar o mesmo, ou seja "matá-lo" como se diz na gíria informática.

3.8. Disquetes e CD-ROM

Para visualizar o conteúdo dos CD-ROM's e disquetes basta fazer duplo clique sobre o ícone do dispositivo pretendido em *O Meu Computador*. Uma nova janela do *Konqueror* com o conteúdo do dispositivo será aberta (figura 3.40).

De referir que nesta versão da Caixa Mágica já não é necessário desmontar explicitamente o dispositivo, sendo essa operação feita automaticamente quando o dispositivo deixa de ser utilizado (por exemplo, quando é fechada a janela com o seu conteúdo).

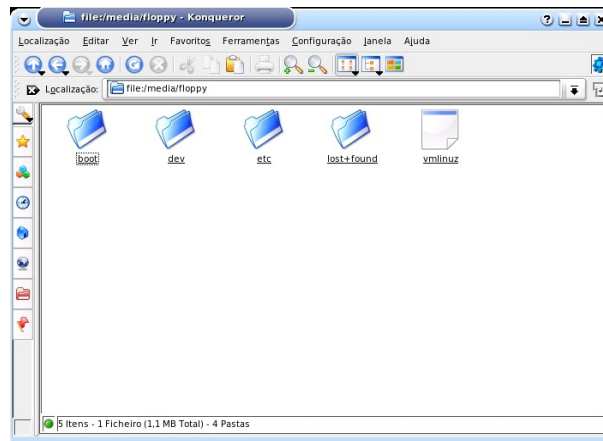



Figura 3.40: Dispositivo - Disquete

4. Principais Aplicações

Neste capítulo vamos mostrar as principais aplicações instaladas pelo **Linux Caixa Mágica**, de forma a que o utilizador possa trabalhar no seu computador pessoal, seja na Internet, processador de texto, folha de cálculo ou desenho.

Estando o espírito da Caixa Mágica associado ao *software* livre, as aplicações indicadas são de uso gratuito e de código fonte disponível.

Figura 4.1: Menu de aplicações

Os próximos capítulos abordarão essas aplicações, com explicações detalhadas sobre como utilizá-las..

Para tal, seguiremos a ordem do menu KDE: Acessórios, Caixa Mágica, Jogos, Gráficos, Internet, Multimédia, Office e Sistema (figura 4.1).

4.1. Acessórios

O grupo de aplicações *Acessórios* contém um conjunto de programas muito simples mas muito úteis à utilização do sistema. A figura 4.2 mostra-nos as aplicações disponíveis.

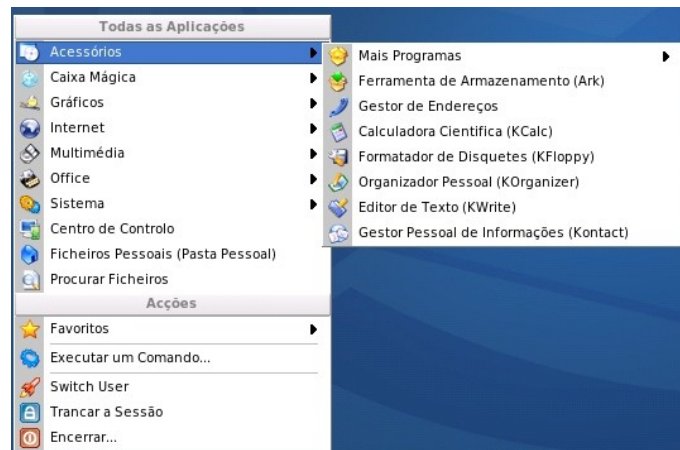



Figura 4.2: Menu de aplicações - Acessórios

4.1.1. Ark - Ferramenta de Armazenamento

O Ark (figura 4.3) permite-nos compactar e descompactar grupos de ficheiros.

Esta aplicação tem a possibilidade de trabalhar com diferentes formatos de ficheiros comprimidos. Concretamente, trabalha com arquivos Tar (*.tar, *.tar.gz, *.tar.bz2, ...), ficheiros UNIX comprimidos (*.gz, *.bz, *.bz2,*.Z, ...), arquivos Zip (*.zip), arquivos Lha (*.lzh) e outros menos conhecidos.

Para compactar um grupo de ficheiros pode utilizar o Konqueror (como indicado na secção 4.6) ou utilizar directamente esta aplicação.

Para realizar esta operação (compactar) escolha a opção "Novo" no menu "Ficheiro" ou pressione o ícone com a forma de um ficheiro na barra de ferramentas. Surgirá uma janela na qual deverá inserir o nome do ficheiro comprimido a criar no campo "Localização" (por exemplo, teste.zip).

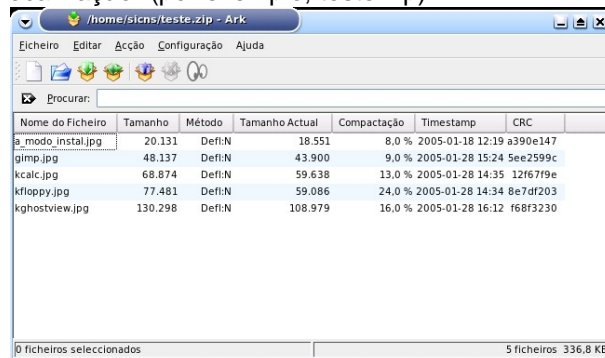



Figura 4.3: Ark -Ferramenta de Armazenamento

Estando o ficheiro criado, apenas necessita de adicionar ficheiros ou directorias. Para tal, escolha a opção "Adicionar um Ficheiro" ou "Adicionar uma Pasta" do menu "Acção", ou então nos ícones correspondentes na barra de ferramentas.

A descompactação envolve abrir um ficheiro existente e extrair os ficheiros lá presentes. Para o abrir utilize a opção "Abrir" do menu "Ficheiro", seleccione o ficheiro desejado e, depois de aberto, verá listados os ficheiros comprimidos. Poderá extraí-los, em conjunto ou em separado, com a opção "Extrair" presente no menu "Acção" ou através do ícone correspondente na barra de ferramentas.

4.1.2. KCalc - Calculadora

A calculadora (KCalc) apesar de ser muito simples de utilizar, possui funções matemáticas avançadas (figura 4.4).

Figura 4.4: KCalc - Calculadora

Por omissão, a calculadora é lançada no modo mais simples. Para acrescentar mais funcionalidades à calculadora, como funções trigonométricas ou estatísticas, aceda ao menu "Configuração" e seleccione quais os botões que pretende adicionar (figura 4.5).

Figura 4.5: KCalc - Configuração da calculadora

4.1.3. KFloppy - Formatador de disquetes

Para aceder ao formatador de disquetes pressionamos no ícone *K -> Acessórios -> Formatador de Disquetes (KFloppy)* (figura 4.6).

Nas opções "Unidade", "Tamanho" e "Sistema de ficheiros" selecciona-se as características da disquete que se pretende formatar. A configuração mais utilizada é a mostrada na figura 4.6: Unidade Primária, tamanho 3,5" 1.44 MB, e Sistema de ficheiros DOS.

Carrega-se então no botão "Formatar" para que seja efectuada uma formatação completa. Enquanto a disquete é formatada, podemos acompanhar a evolução do processo.

Será informado quando a formatação estiver completa ou caso sejam encontrados sectores defeituosos.
Recomenda-se destruir as disquetes com sectores avariados, pois ficheiros gravados nas mesmas não dão garantias de bom funcionamento.

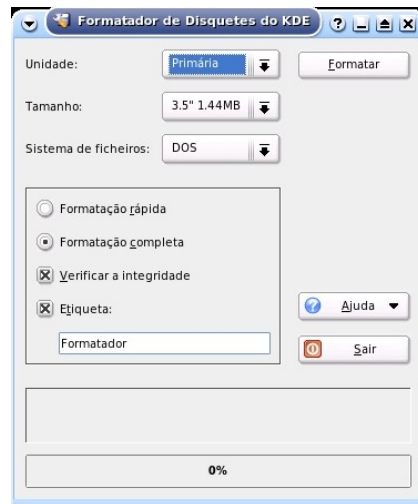



Figura 4.6: Formatador de Disquetes

4.1.4. KOrganizer - Calendário

O KOrganizer é uma potente ferramenta de produtividade pessoal que permite gerir um calendário e as respectivas tarefas nele inscritas.

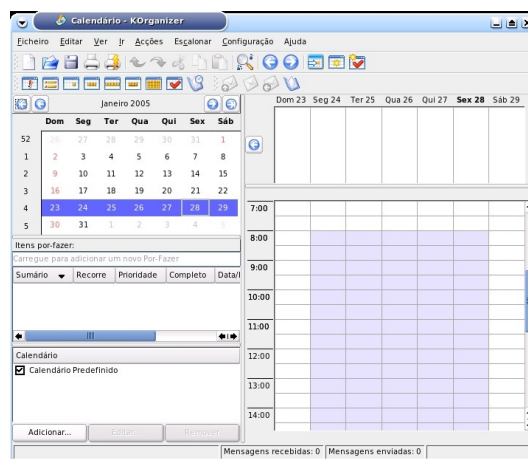
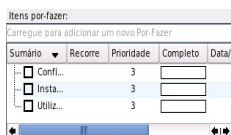
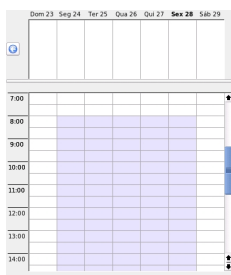



Figura 4.7: KOrganizer - Calendário

O interface com o utilizador está organizado em várias zonas:

Calendário - aqui poderá ver o mês actual, ou outro, com os respectivos dias em que já marcou actividades com uma cor mais carregada.

Itens por fazer - nesta zona, tem as tarefas que não estão associadas a nenhuma data/hora em particular. Para adicionar uma destas tarefas, clique com o botão do rato no campo de texto "Carregue para adicionar..", insira o nome do novo item e carregue na tecla ENTER. Os itens têm várias propriedades como Prioridade, Completo, Data/Hora Limite e Categorias. Para editar estas propriedades carregue duas vezes com o rato em cima do item.

Actividades - a zona de actividades apresenta as tarefas para o dia, com informação da hora respectiva. Pode ver as actividades em questão, por semana ou mês.

4.1.5. KWrite - Editor de texto

O KWrite é um editor com um conjunto de funcionalidades básicas que nos permite criar ou alterar ficheiros de texto (ASCII).

O objectivo de um editor como o KWrite, é apenas poder alterar o conteúdo e não formatá-lo. A figura 4.8 mostra-nos o aspecto do KWrite em edição de um ficheiro.
As operações de abertura e criação de um ficheiro são realizadas através do menu *Ficheiro* ou dos ícones da barra de ferramentas.

Quando pretender fazer uma alteração num ficheiro de sistema, e se não se sentir familiarizado com outros editores de texto não gráficos, a opção certa é utilizar o KWrite.

Para textos mais simples o KWrite é também uma opção, já que é bastante rápido e até possui um corrector ortográfico em Português.

Existem outros editores de texto nativos do Linux (e do Unix, em geral).
Os dois mais conhecidos são o *Emacs* e o *Vi*.

Se pretender saber mais sobre estes editores e como utilizá-los, com "Fundamental do Linux" (Paulo Trezentos, António Cardoso, Editora FCA).

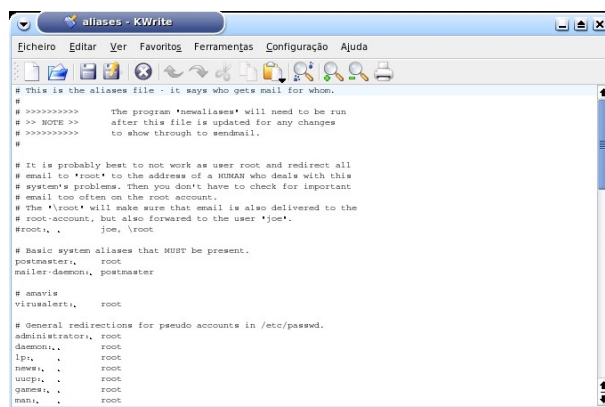



Figura 4.8: KWrite - Editor de Texto

4.2. Caixa Mágica

Este menu dá-nos acesso à ferramenta de configuração da Caixa Mágica, o xLucas, e a documentação desta distribuição.

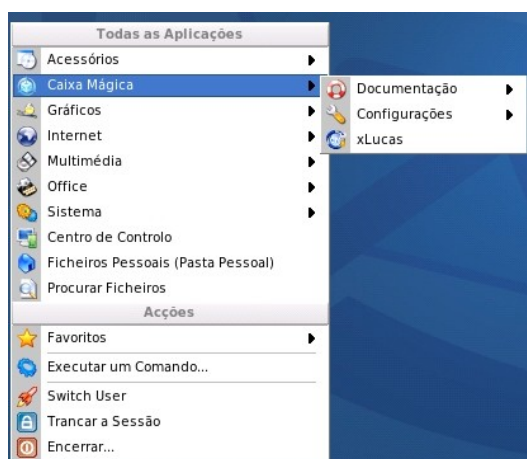



Figura 4.9: Menu Caixa Mágica

4.2.1. Documentação

Se seleccionar esta aplicação, o seu Linux Caixa Mágica lançará um navegador de Internet (Mozilla Firefox) com uma página da Caixa Mágica (figura 4.10).

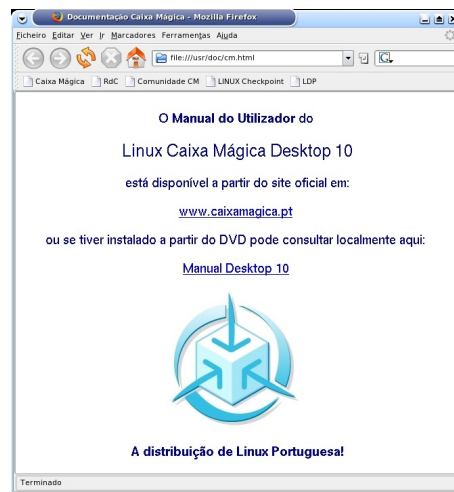



Figura 4.10: Manual do Utilizador - CM

Esta página tem uma hiperligação (*link*) para o sítio da Caixa Mágica onde os manuais estão disponíveis *online*. Para aceder, tem necessariamente de ter a Internet bem configurada.

A Caixa Mágica não inclui os manuais de apoio ao utilizador por uma questão de espaço necessário em disco e por estes estarem permanentemente em actualização.

4.2.2. xLucas

O x(L)ucas é o (U)tilitário de (C)onfiguração e (A)dministração de (S)istema.

Este programa, que funciona em modo texto, foi desenvolvido pela equipa da Caixa Mágica para permitir a configuração do Linux Caixa Mágica de uma forma fácil e flexível (figura 4.11). No capítulo 5.3 será descrito em pormenor o funcionamento do xLucas.

Figura 4.11: xLucas

4.3. Internet

Nesta secção vamos debruçar-nos sobre a configuração do acesso, navegação e utilização de outros recursos disponíveis.
Para aceder à Internet é necessário um modem (analógico, RDIS, cabo,...) ou de uma ligação a uma rede local (LAN).

No entanto a configuração destes dispositivos será explicada no capítulo 5.3.3.4. - Acesso à Internet.

Face ao grande número de programas que este menu apresenta, apenas vamos referir-nos aos mais importantes. Ao leitor fica o desafio de explorar os restantes.

O menu Internet é apresentado na figura 4.12.

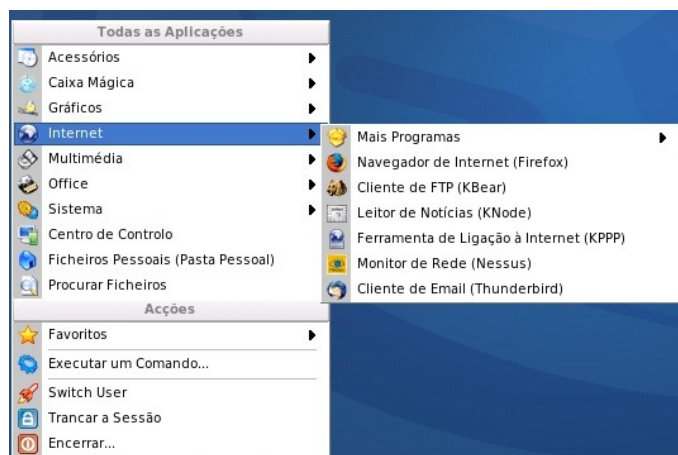



Figura 4.12: Menu Internet

4.3.1. Thunderbird - Cliente de Email

O Thunderbird é uma aplicação cliente de email (correio electrónico) do projecto Mozilla[12], sendo bastante utilizada pela sua facilidade de enviar e receber mensagens com um ambiente bastante intuitivo e prático.

É possível recebermos e enviar mensagens, organizarmos os nossos endereços de email através do livro de endereços e ainda podemos criar filtros para as mensagens recebidas colocando-as em pastas diferentes.

O acesso a esta aplicação pode ser realizada através dos menus *K -> Internet -> Cliente de Email (Thunderbird)* ou através da barra de ferramentas no ambiente de trabalho.

A figura 4.13 apresenta o ambiente de trabalho do Thunderbird.

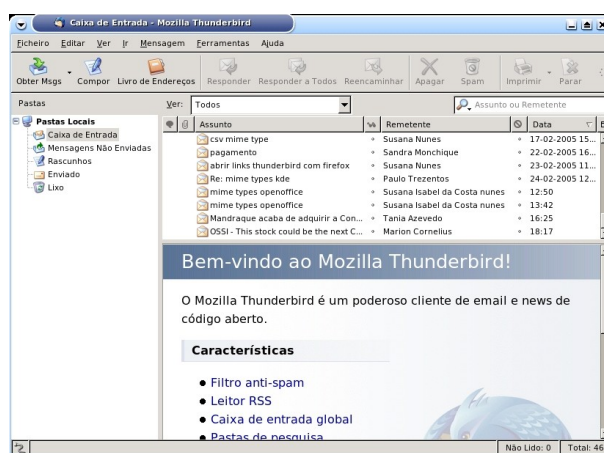
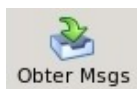
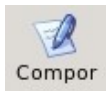
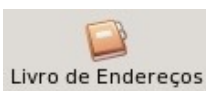
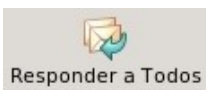
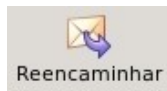



Figura 4.13: Thunderbird - Cliente de email

[12] O sítio do projecto Mozilla pode ser acedido através da morada http://www.mozilla.org

No topo da janela encontram-se a barra de menus e, logo abaixo, a barra de ferramentas. Nesta podemos encontrar:

Obter Msgs - Verificar correio, ou seja, obter novas mensagens no servidor.

Compor - Escrever (compor) uma nova mensagem.

Livro de Endereços - Acesso ao nosso livro de endereços. Nele podemos guardar os endereços de email das mensagens que recebemos e procurar um endereço para adicionar a uma nova mensagem.

Responder - Responder à mensagem seleccionada. Esta opção permite responder apenas ao remetente principal, não será enviada uma resposta aos restantes endereços incluídos como Cc: na mensagem.

Responder a Todos - Responder à mensagem seleccionada, incluindo uma cópia para todos remetentes os que a receberam.

Reencaminhar - Encaminhar a mensagem para outro destinatário. Todos os ficheiros que estiverem anexados serão encaminhados juntamente.

Apagar - Eliminar a mensagem seleccionada. Esta mensagem será enviada para a pasta Lixo.

Spam - Permite marcar uma determinada mensagem como *spam*.

Imprimir - Imprimir a mensagem seleccionada.

Quando é seleccionado *Responder* ou *Reencaminhar*, à esquerda do assunto aparece uma seta verde ou azul (respectivamente) no símbolo de mensagem, indicando que já foi realizada alguma operação sobre essa mensagem em particular.

Ao clicarmos na mensagem podemos visualizar o conteúdo na área inferior da aplicação. O tamanho destas janelas podem ser alterados com o cursor do rato: aproxima-se o cursos da moldura, pressiona-se o botão do rato e arrastar-se para o tamanho pretendido.

No canto esquerdo temos as pastas. Destacamos:

- **Caixa de Entrada -** Armazena as mensagens que recebidas. Observe-se que quando as mensagens são abertas ficam com cor e marcador diferenciados. As mensagens não lidas estão numa fonte mais carregada. Para sabermos quantas mensagens ainda não foram lidas, basta observar o número à frente do nome da pasta com a quantidade entre parêntesis.

- **Mensages Não Enviadas -** Guarda as mensagens que o cliente de email tentou enviar sem sucesso.
- **Rascunhos** - Rascunho de mensagens guardadas para serem enviadas posteriormente.
- **Enviado** - Mensagens que foram enviadas com sucesso.
- **Lixo** - Mensagens que foram apagadas; para eliminá-las definitivamente devemos apagá-las novamente dentro desta pasta, seleccionando-as e pressionando a tecla DELETE.

4.3.2. KNode - Fóruns (News)

Os Fóruns (*news*) são grupos de discussão de problemas comuns ligados à diversas áreas e que a cada dia tem se tornado cada vez mais populares junto dos novos utilizadores da Internet[13].

Existem actualmente por volta de 16.000 *newsgroups* activos, acessíveis de qualquer **USENET** parte do mundo. Estes locais de discussão, que podem ou não ser moderados, têm vários objectivos entre os quais se destacam:

- Discussões lúdicas, assuntos recreativos
- Discussões técnicas de várias áreas desde das Ciências Sociais ao desenvolvimento de *software*

Para então podermos aceder a estes grupos de discussão, necessitamos de um *software*.

O Linux Caixa Mágica escolheu o KNode, uma ferramenta que acompanha o KDE, bastante fácil de trabalhar.

Para abrir a aplicação KNode acedemos ao menu *K -> Internet -> Leitor de Notícias (Knode)* (figura 4.14).

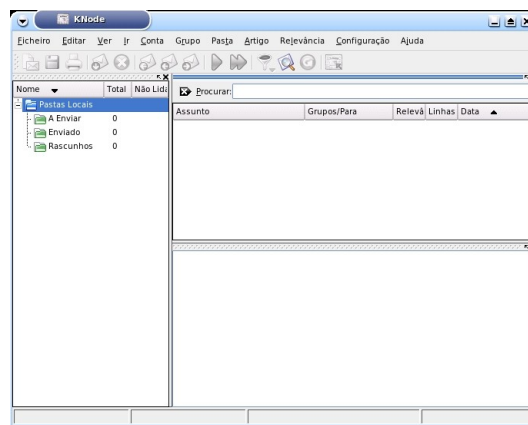



Figura 4.14: KNode - Fóruns (*newsgroups*)

Esta ferramenta tem várias áreas de trabalho. Na parte esquerda do ecrã, encontram os vários grupos (*newsgroups*).

As mensagens de cada grupo encontram-se na parte direita/superior e o conteúdo de cada artigo em particular que seleccionamos é apresentado na parte direita/inferior do ecrã.

A primeira vez que iniciamos o KNode devemos configurar diversas informações na caixa de diálogo “Configurar - KNode**”,** que será aberta automaticamente (figura 4.15).

[13] A rede de servidores de *newsgroups* interligados chama-se USENET

Preenchemos os dados pessoais conforme queremos que apareça na mensagem. Esta informação será visível a todos os frequentadores de um grupo de *News*.

O próximo passo é configurar as contas.

Primeiro vamos configurar um servidor onde se possa "puxar" os artigos. Para isso vamos seleccionar "Contas" no lado esquerdo da janela, o separador "Servidor dos Grupos de Notícias" e carregar no botão "Nova".

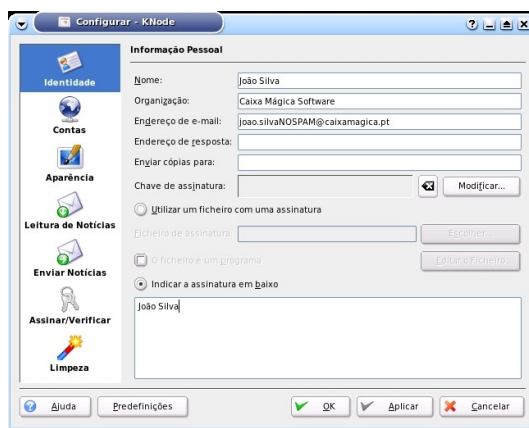



Figura 4.15: KNode - Configuração

O endereço do servidor de *news* normalmente consta nos dados do contrato com o ISP (figura 4.16):

- O campo "Nome" é simplesmente descritivo.
- O campo "Servidor" deve ser completo. Alguns servidores de *news* exigem alguma autenticação, como uma conta de email.

Após inserir os dados , pressione o botão "OK" para fechar a caixa de diálogo.

Para ler um grupo de *news*, é necessário subscrevê-lo. Para isso, no separador "Servidor dos Grupos de Notícias", seleccione a conta criada e carregue no botão "Subscrever". Se questionado se pretende ver uma listagem de servidores e se escolher "Sim", aparecerá uma lista de grupos de *news*.

Desta lista seleccione um grupo contido na lista e carregue no botão para adicionar à lista de grupos subscritos. Quando concluir a selecção de todos os grupos carregue no botão "OK".

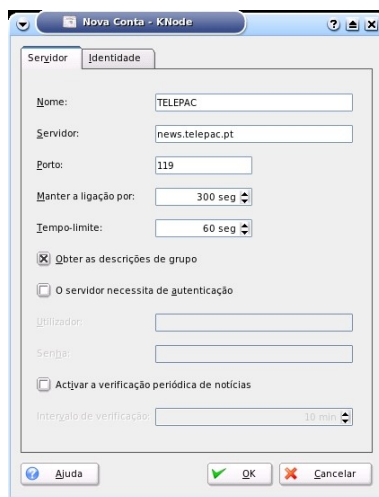



Figura 4.16: KNode - Servidor de Notícias

Se quiser pode também configurar um servidor de envio de email, introduzindo os dados deste no separador Servidor de Correio (SMTP), como exemplificado na figura 4.17. Caso contrário, pode utilizar uma aplicação externa para o envio de email, como o Mozilla Thunderbird, seleccionado a opção "Utilizar um programa de correio externo".

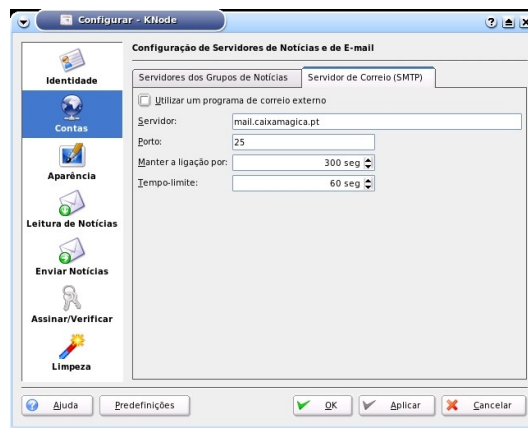



Figura 4.17: KNode - Servidor de Correio

4.3.4. Gestor de Downloads

O KGet (*K -> Menu Internet -> Mais Programas -> Gestor de Transferências (KGet)*) é o gestor de *downloads* escolhido pela Caixa Mágica (figura 4.18).

O objectivo de um gestor de *downloads* é garantir que se ocorrer um problema na ligação, consegue retomar o *download* do sítio onde este parou. Desta forma evita-se ter de recomeçar o *download* novamente do ficheiro de um servidor remoto.

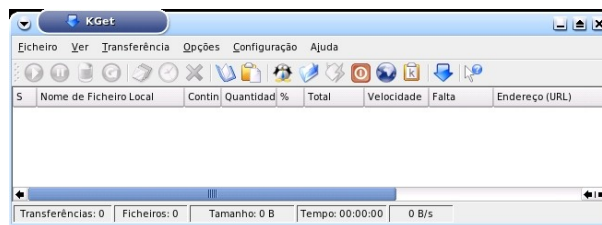



Figura 4.18: KGet - Gestor de downloads

Em resumo, o KGet tem a capacidade de retornar um *download* a partir do sitio onde foi interrompido.

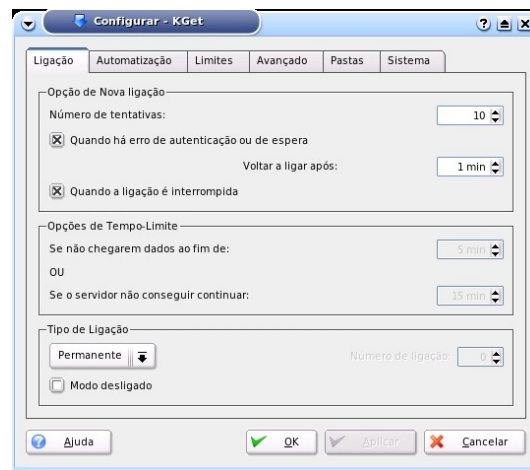



Figura 4.19: KGet - Configuração

Outra característica interessante é o facto de lhe apresentar dados muito completos sobre a taxa de transferência, parte transferida, por transferir, etc...

Se pretender configurar o KGet, aceda ao menu "Configuração" na barra e seleccione "Configurar o KGet" (figura 4.19). Será aberta uma nova janela onde poderá configurar o comportamento do gestor de *downloads*.

4.3.5. KPPP - Ligar Internet via Modem

A configuração da ligação à Internet pode ser feita através da aplicação KPPP, presente no Linux Caixa Mágica. Isto aplica-se a ligações por modem, sejam ligações analógicas, RDIS, ADSL ou Cabo.

O KPPP está disponível através do menu *K -> Internet -> Ferramenta de Ligação à Internet (KPPP)*. Ao abrir esta aplicação aparece-nos uma caixa de diálogo semelhante à da figura 4.23.

Figura 4.20: KPPP - Configurador

Esta aplicação requer que se tenha privilégios de administrador.
Assim, o utilizador será questionado sobre a palavra-passe de *root*.
Isto deve-se a que por questões de segurança, apenas o super-utilizador pode ter acesso ao *modem*.

Para criar uma nova conta carregamos em "Configurar" e de seguida, no separador "Contas", em "Nova". Na janela que aparece é dada a possibilidade de criar uma conta utilizando o assistente ou de configurar manualmente uma conta (figura 4.37):

- **Assistente** - é a maneira mais fácil caso o seu fornecedor de acesso conste nos dados pré-definidos (é o caso do Clix, Netc e OniNet).

- **Janela de Configuração -** Apresenta-se as opções para se configurar um fornecedor que não esteja na lista predefinido. Vamos verificar inicialmente o **Assistente**.

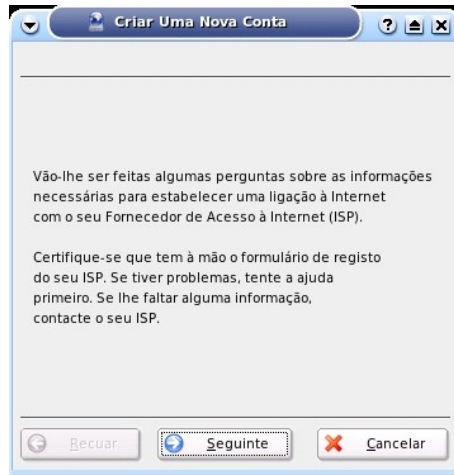



Figura 4.21: KPPP - Assistente

Utilizando o assistente, carregue no botão "Seguinte" para proceder à configuração da nova conta.

Carregue novamente em "Seguinte", escolha o país (Portugal) e carregue novamente em "Seguinte" (como na figura 4.22).

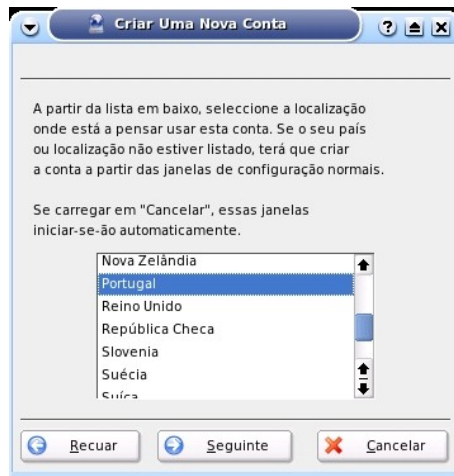



Figura 4.22: KPPP - Selecção do país

Escolha agora o seu fornecedor de ISP de entre os apresentados e carregue em "Seguinte" (figura 4.23).

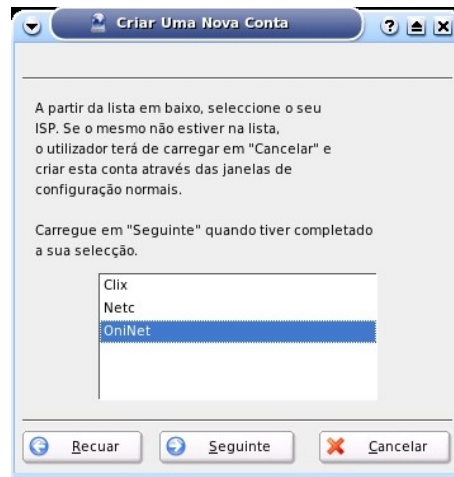



Figura 4.23: KPPP - Selecção do ISP

Na janela seguinte, insira o nome de utilizador e a respectiva senha (*password*) fornecidos pelo ISP, e carregue em "Seguinte" (figura 4.24).

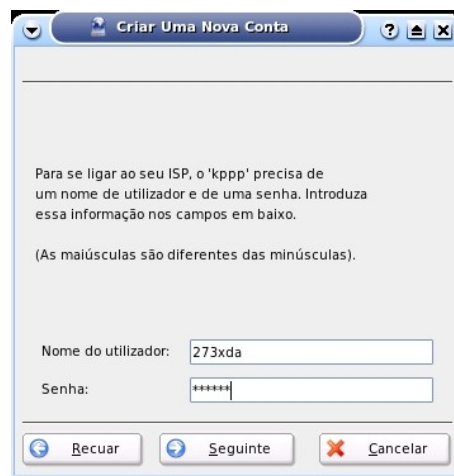



Figura 4.24: KPPP - Utilizador / senha

Caso esteja a ligar a partir de uma extensão interna que necessite a colocação de um número antes, digite nesta janela o número do prefixo e carregue em "Seguinte" (figura 4.25).

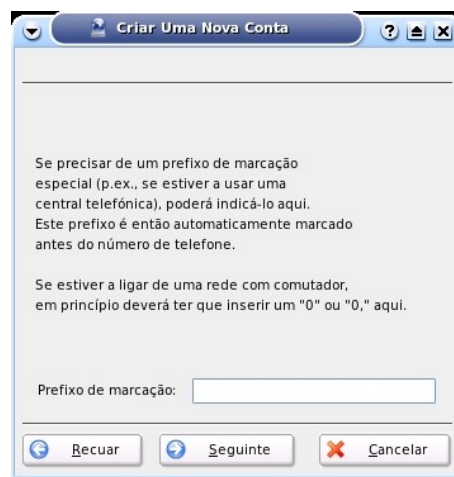



Figura 4.25: KPPP - Prefixo

Carregue em "Terminar" para fechar o assistente.
Agora que já retornou para a caixa de diálogo de configuração, podemos clicar no botão "OK" para confirmarmos as alterações.

Depois de adicionadas as contas (pode ter mais do que uma), seleccione uma da lista "Ligar para", introduza o nome de utilizador e a senha (se não tiver já introduzido) e pressione o botão "Ligar" para que a ligação seja estabelecida.

4.3.6. Mozilla Firefox - Navegador de Internet

O Mozilla Firefox foi escolhido como o seu navegador de Internet pela sua facilidade, interface amigável e principalmente estabilidade perante a vários tipos de tecnologias utilizadas na Internet como páginas desenvolvidas em Java entre outras.

Para iniciarmos esta aplicação podemos:

- Carregar no ícone Mozilla Firefox na barra de ferramentas do seu ambiente de trabalho.
- Abrir através do menu *K -> Internet -> Navegador de Internet (Firefox)*.

Vejamos o ambiente do Mozilla Firefox (figura 4.26).

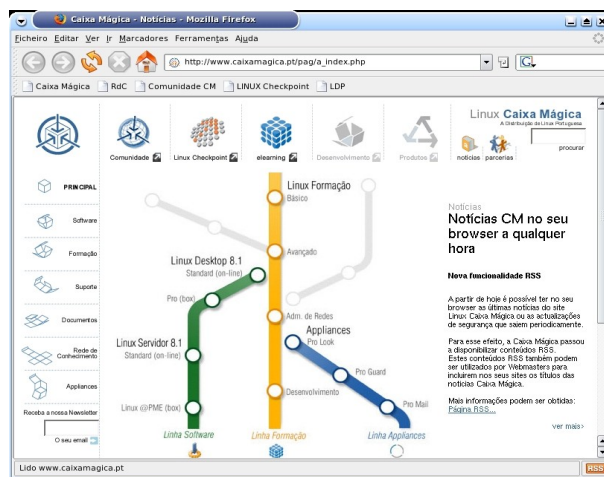



Figura 4.26: Mozilla Firefox - Navegador de Internet

Algumas notas sobre o interface:

- A Barra de Menus esta localizada na parte superior com todas as funções da aplicação.

- Abaixo a barra de navegação com:

  - **Recuar uma página** - Volta a página anterior. Se pressionarmos a seta para baixo que encontra-se do lado direito do botão, conseguimos uma lista de páginas anteriores visitadas.

  - **Avançar uma página** - Avança para a página seguinte.

  - **Recarregar a página actual** - Actualiza a página actual.

  - **Parar de carregar a página actual** - Pára o carregamento da página.

- **Barra de endereços** - Local onde introduziremos os endereços que desejamos aceder na Internet. Se carregarmos na seta que se encontra do lado direito, obteremos uma lista com as últimas páginas visitadas.

- **Motor de pesquisa *Google*** - Neste navegador de Internet foi incluído um campo destinado a pesquisas no motor de pesquisa mais utilizado nos dias de hoje, o *Google*.

◆ Após a área de navegação, temos finalmente a última barra com os ícones para outras aplicações do **Mozilla**.

Se quiser fazer uma pesquisa numa página activa, seleccione no menu "Editar" a opção "Localizar Nesta Página", ou utilize a combinação de teclas CTRL+F. Observe que no fundo da janela irá aparecer um campo onde pode inserir o texto a pesquisar (figura 4.27).

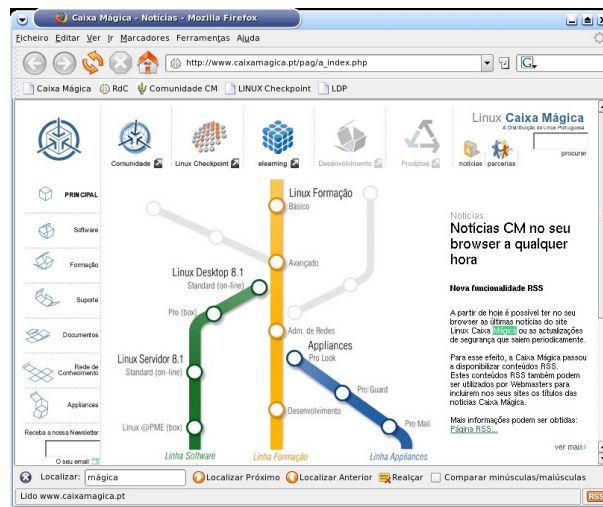



Figura 4.27: Mozilla Firefox - Pesquisa

4.3.7. KBear - Transferência de Ficheiros (FTP)

O FTP[14] é dos serviços mais populares da Internet e permite-nos fazer um *download* de um ficheiro localizado num servidor remoto.

O Linux Caixa Mágica incluiu o KBear (figura 4.28) no DVD.

Nesta janela, destacamos a parte esquerda que corresponde ao disco local, e a parte direita que corresponde ao disco remoto. Nesta última parte, só se visualizam as directorias e ficheiros após ter-se o acesso autorizado pelo servidor de FTP.

[14] FTP – File Transfer Protocol

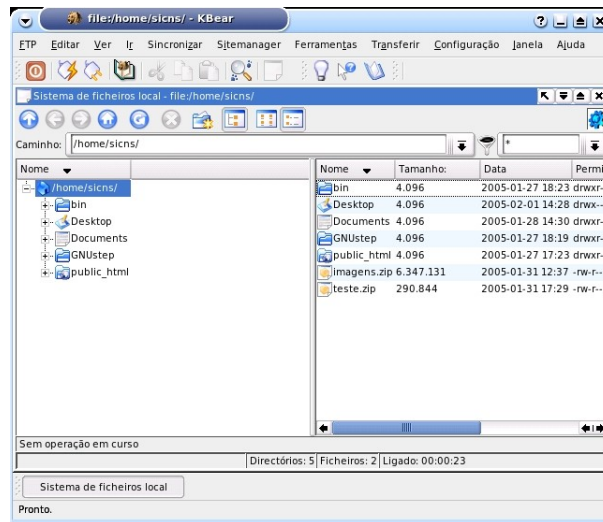



Figura 4.28: Transferência de ficheiros

Pode fazer uma actualização da sua Caixa Mágica através do *download* dos ficheiros através de FTP.

O site de acesso é: `ftp.caixamagica.pt`.

No campo "Nome de utilizador" introduza "anonymous" e no campo "Palavra-passe" introduza o seu email completo.

A directoria onde os ficheiros estão localizados chama-se "pub".

4.4. Multimédia

A secção multimédia é uma das mais requisitadas pelos possuidores de um computador pessoal. Com a chegada da Internet a nossas casas, é possível o acesso a conteúdos diversos como músicas, filmes e imagens.

O Linux Caixa Mágica seleccionou um conjunto de aplicações que lhe permitem aceder a este tipo de conteúdos. O menu Multimédia é apresentado na figura 4.29.

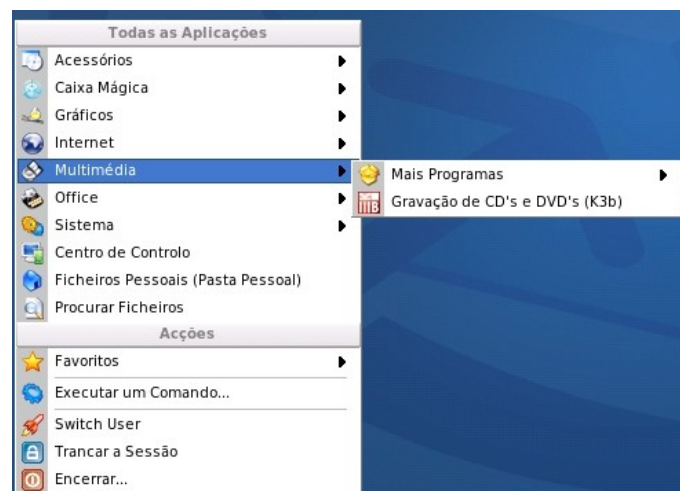



Figura 4.29: Menu Multimédia

4.4.1. K3b - Gravador de CD's e DVD's

O programa que lhe permite gravar CD's e DVD's é o K3b (figura 4.31). Esta aplicação permite-lhe gravar CD's ou DVD's de dados ou de música através de um interface muito simples do tipo *drag & drop* (arrastar e largar), bem como efectuar cópias de CD para CD.

Se for a primeira vez que estiver a executar esta aplicação, deve executar primeiro o **K3b Setup** que se encontra em *K -> Multimédia -> Mais Programas -> Configuração da Gravação de CD's e DVD's (K3bSetup 2)*. Neste ecrã apenas tem de carregar no botão "OK" (figura 4.30).

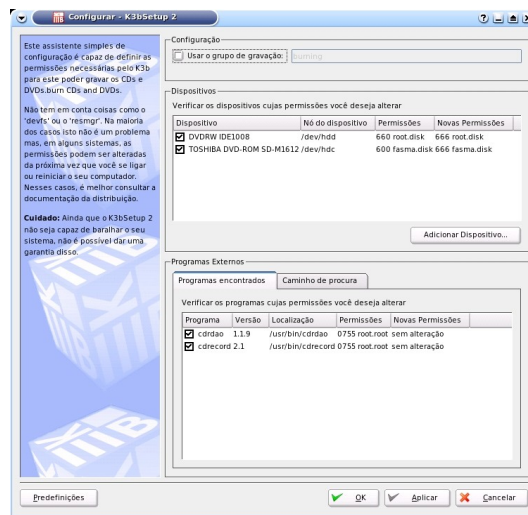



Figura 4.30: K3b - Configuração

Quando inicializa a aplicação pode escolher logo qual o tipo de CD/DVD que pretende criar e seleccionar a opção correspondente.

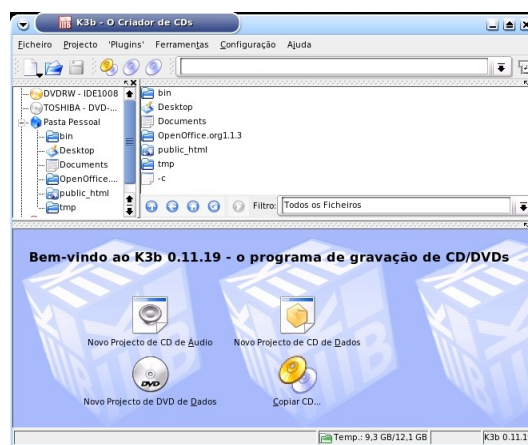



Figura 4.31: K3b - Gravação de CD's / DVD's

Se escolher uma das opções "Novo Projecto de ...", então na nova janela que se abre pode adicionar os ficheiros que pretende ao CD/DVD, arrastando-os para lá, ou seleccionando-os na janela de procura superior (figura 4.32).

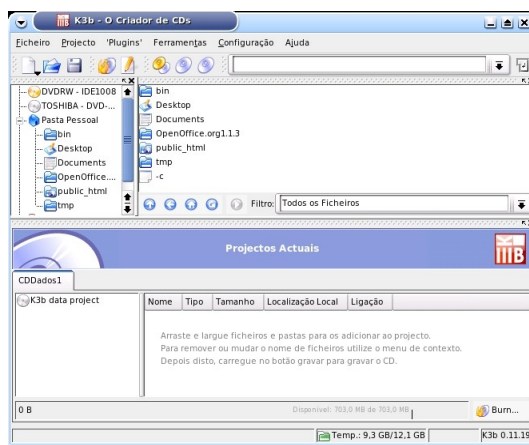



Figura 4.32: K3b - Novo Projecto de CD de Dados

Após ter a selecção dos ficheiros efectuada deve pressionar o botão "Burn" existente no canto inferior direito.

Será aberta a janela das opções de gravação (figura 4.33). Aqui deverá escolher as opções que pretende, de acordo com o seu gravador.

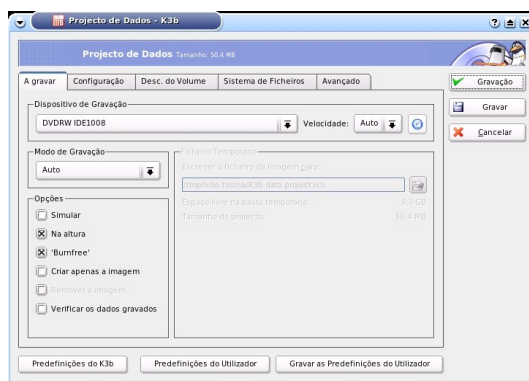



Figura 4.33: K3b - Gravação de CD de dados

Se pretender usar nomes de ficheiros maiores que 16 caracteres, então escolha o separador "Avançado" e depois escolha as opções "Nível ISO - Nível 3", "Permitir ficheiros não traduzidos" e "Permitir nomes de ficheiros *Joliet* com 103 caracteres" (figura 4.34).

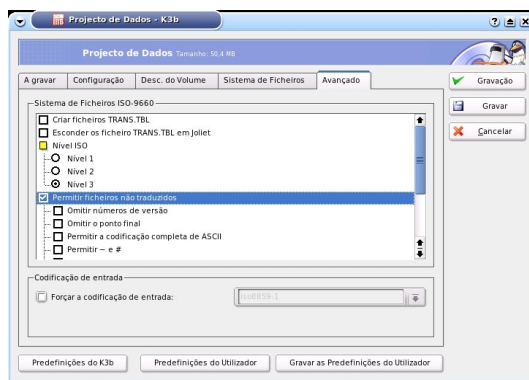



Figura 4.34: K3b - Avançado

Se optar por "Copiar CD..." na janela da figura 4.31, passa directamente para uma janela com opções de gravação, onde deverá seleccionar os dispositivos de leitura e de gravação, bem como o número de cópias pretendidas (figura 4.35).

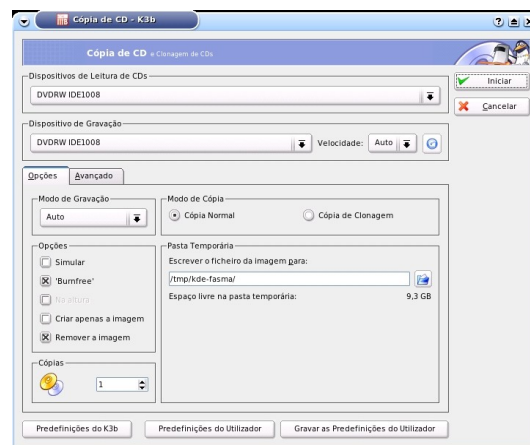



Figura 4.35: K3b - Copiar um CD

Se utiliza CD's ou DVD's regraváveis também é possível apagar os dados existentes nestes.

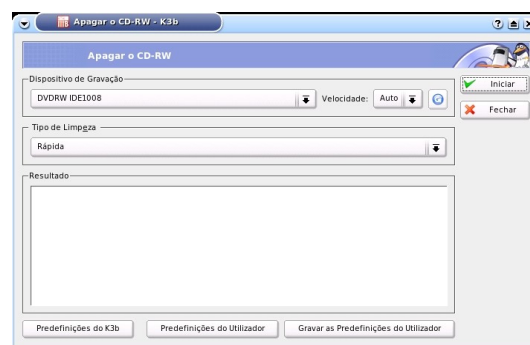



Figura 4.36: K3b - Limpar CD regravável

Para isso introduza o CD/DVD regravável no dispositivo respectivo e carregue no botão "Abre a janela de limpeza do CD" (figura 4.36) ou "Formatar o DVD-RW/DVD+RW" (figura 4.37) existente na barra de ferramentas. Pode então escolher a velocidade com que vai apagar o CD/DVD, e se pretende apagar de forma rápida ou completa.

Figura 4.37: K3b - Formatar DVD regravável

4.5. Office

Neste menu foram incluídas algumas aplicações de produtividade como Gestão de Base de Dados ou Gestor de Projectos.

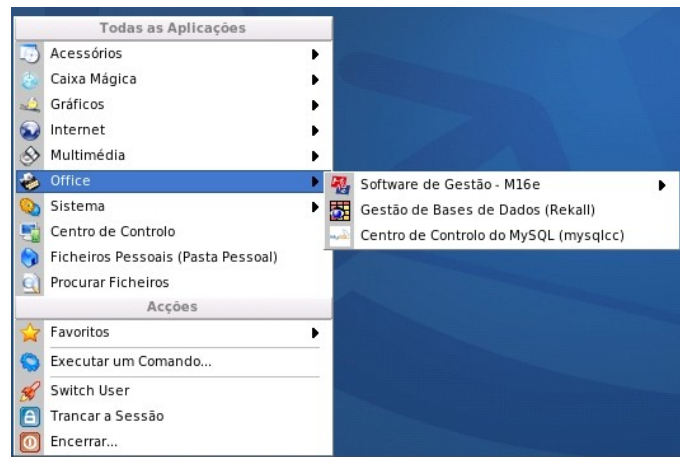



Figura 4.38: Menu Office

4.5.1. Software de Gestão M16e – Evaristo

Antes da primerira utilização do Evaristo é necessário configurá-lo. Para isso carregue em *K -> Office –> Software de Gestão – M16e -> Evaristo – Configuração* e siga os passos indicados.

Será pedido que altere dois ficheiros de configuração:

1. No ficheiro `/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf`, se existir a linha:

   ```
   #tcpip_socket = false
   ```

   substitua pela linha abaixo:

   ```
   tcpip_socket = true
   ```

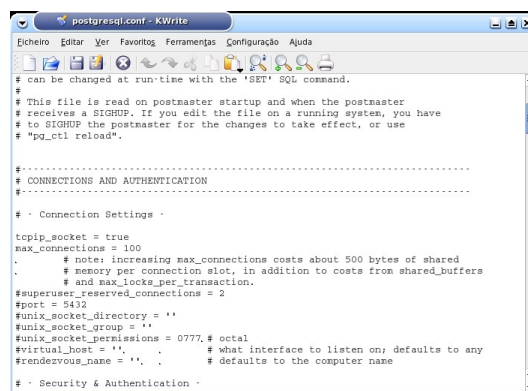



Figura 4.39: Evaristo – postgresql.conf

2. No ficheiro `/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf` descomente a seguinte linha:

   ```
   #host   all   all   127.0.0.1   255.255.255.255   trust
   ```

   Assim, deverá passar a ter no seu ficheiro a linha abaixo:

   ```
   host    all   all   127.0.0.1   255.255.255.255   trust
   ```

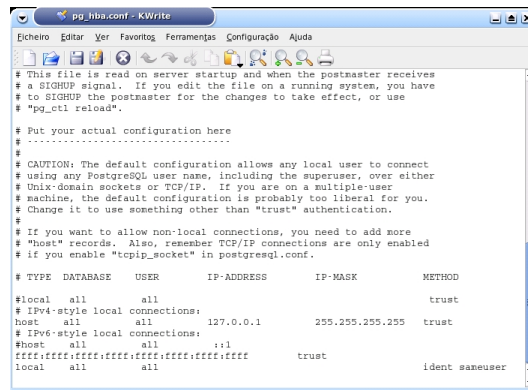



Figura 4.40: Evaristo – pg_hba.conf

Após esta configuração, poderá abrir o Evaristo no menu *K -> Office -> Software de Gestão – M16e -> Evaristo* (figura 4.41).

Figura 4.41: Evaristo (Software de Gestão – M16e)

4.6. Sistema

Neste menu foram incluídas algumas aplicações de administração do sistema (figura 4.4).

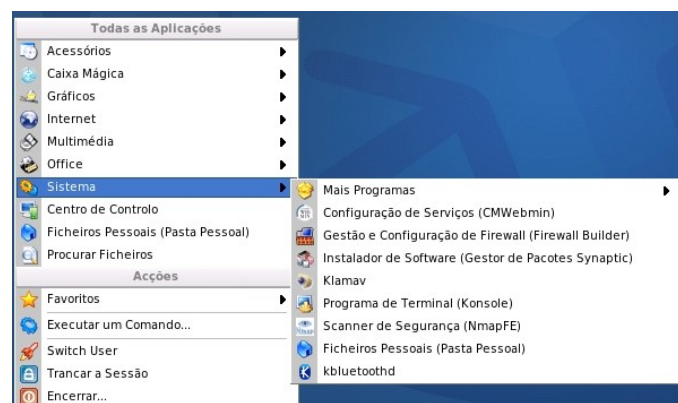



Figura 4.42: Menu Sistema

Uma das aplicações que poderá utilizar é o Gestor de Pacotes Synaptic. É nesta aplicação que é gerido o software instalado no sistema. Esta aplicação será abordada no capítulo 5.3.4.3.

4.6.1. Gestão e Configuração de Firewall

Neste capítulo será explicado como configurar uma firewall no seu sistema utilizando a aplicação *Firewall Builder*. Para abrir esta aplicação carregue em K -> Sistema -> Gestão e Configuração de Firewall (*Firewall Builder*).

Ao abrir, ser-lhe-á pedido para abrir um ficheiro existente ou criar um novo ficheiro de projecto (figura 4.43). Dado que a *firewall* será configurada pela primeira vez, carregue em "Create new project file" de modo a criar um projecto novo.

Figura 4.43: Criar novo projecto no Firewall Builder

Deverá inserir um nome para o ficheiro de projecto e seleccionar uma localização para o mesmo. Após este passo, voltará ao ecrã inicial (figura 4.43) onde deverá carregar em "Next" e, de seguida, em "Finish".

Ao entrar no *Firewall Builder* poderá ver o conteúdo do ficheiro de projecto. No entanto, para abrir um projecto basta aceder ao menu "File -> Open..." ou o ícone correspondente na barra de ferramentas e seleccionar o projecto pretendido.

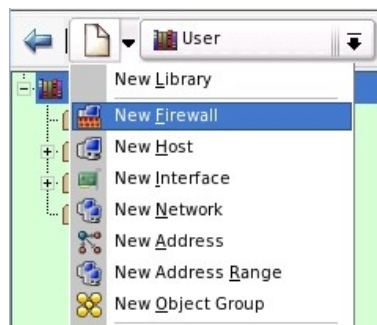



Figura 4.44: Criar um novo objecto

Para criar uma *firewall* deve carregar em "File -> New Object" ou no botão da barra de ferramentas e escolher a opção "New Firewall", como indicado na figura 4.44.

De seguida verá uma caixa de diálogo como a representada pela figura 4.45. Aqui deverá indicar o nome da *firewall*, seleccionar a opção "iptables" para o software da *firewall* e seleccionar "Linux 2.4/2.6" como kernel do sistema operativo.

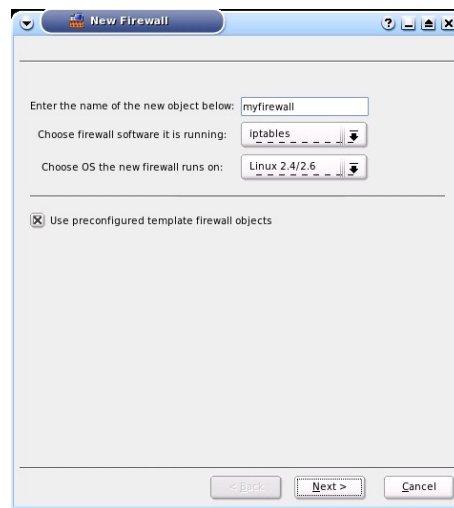



Figura 4.45: Criar uma nova *firewall* I

A configuração pode ser feita indicando as regras e os parâmetros manualmente, neste documentos iremos utilizar as configurações pré-definidas.

Assim sendo, clique na opção "Use preconfigures template..." de modo a utilizar as configurações pré-definidas e, de seguida, no botão "Next".

Na caixa de diálogo seguinte são apresentados alguns modelos pré-definidos do *Firewall Builder*, como ilustrado na figura 4.46.

Para este manual serão consideradas três situações diferentes:

- *Firewall* com duas placas de rede, uma ligada à Internet e outra à Intranet ("fw template 1"):

  - O interface de rede eth0 encontra-se direccionado para o exterior e possui um endereço dinâmico, enquanto que o interface de rede eth1 está direccionado para a rede interna.

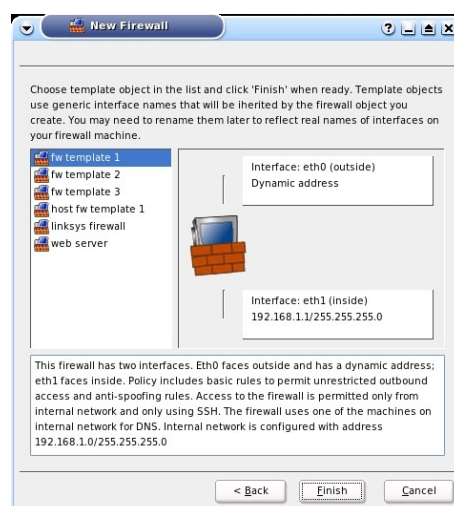



Figura 4.46: Criar uma nova *firewall* II

  - A política inclui regras básicas para permitir um acesso sem restrições ao exterior e regras *anti-spoofing*.

  - O acesso à *firewall* é permitido apenas a partir da rede interna e utilizando o protocolo SSH.

- A *firewall* utiliza uma das máquinas da rede interna como servidor de nomes (DNS).

- A rede interna encontra-se configurada com os endereços 192.168.1.0/255.255.255.0 .

- *Firewall* com três placas de rede, uma ligada à Internet, outra à Intranet e a terceira à DMZ (“fw template 3”):

  - O interface de rede eth0 está direccionado para o exterior e possui um endereço IP estático acessível por *router*, o interface de rede eth1 está direccionado para a rede interna e o interface de rede eth2 está ligado a uma sub-rede DMZ.

  - A política inclui regras básicas para permitir um acesso sem restrições ao exterior e regras *anti-spoofing*.

  - O acesso à *firewall* é permitido apenas a partir da rede interna e utilizando o protocolo SSH.

  - A *firewal*l utiliza uma das máquinas da rede interna como servidor de nomes (DNS).

  - A rede interna encontra-se configurada com os endereços 192.168.1.0/255.255.255.0, e a DMZ com os endereços 192.168.2.0/255.255.255.0.

  - Dado que a rede DMZ usa endereços IP privados, precisa de NAT (***N**etwork **A**ddress **T**ranslation*).

  - Existe um *mail relay host* localizado na rede DMZ (objecto '*server on dmz*').

  - As regras permitem ligações SMTP provenientes da Internet e permitem que este servidor se ligue a um anfitrião na rede interna '*internal server*'. Todos os restantes acessos da rede DMZ para a rede interna são negados. Para conceder acesso ao *mail relay*, o seu endereço privado é mapeado para o endereço de interface externo da firewall pela regra NAT #1.

- *Firewall* com apenas uma placa de rede para proteger a própria máquina (*“host fw template 1”*):

  - A *firewall* protege um anfitrião (servidor ou estação de trabalho).

  - Apenas o acesso através do protocolo SSH ao anfitrião é permitido.

  - O anfitrião possui um endereço dinâmico.

Após seleccionar um dos modelos apresentados, carregue em “Finish”. De seguida, poderá visualizar a configuração da sua *firewall* (figura 4.47).

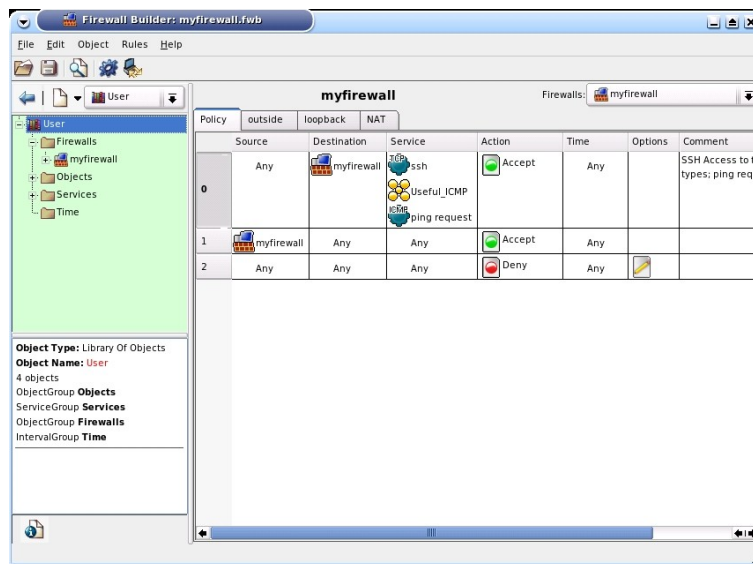



Figura 4.47: Configuração da *firewall* (“host fw template 1”)

Na secção a verde do lado esquerdo está representada a *firewall* criada (podendo existir mais do que uma), objectos (endereços, alcance dos endereços, grupos, anfitriões, redes), serviços (personalizados, grupos, ICMP, IP, TCP, UDP) e grupo de intervalos de tempo.

Na secção principal encontra as várias regras da *firewall*. Nesta firewall existem três (figura 4.48):

- A primeira indica que são aceites os serviços SSH, Useful_ICMP e *ping request* vindos de qualquer origem com destino à *firewall*.

- A segunda regra indica que são aceites todos os serviços que tenham como origem a *firewall* e com qualquer destino.

- A terceira regra indica que são rejeitados todos os restantes serviços, vindos de qualquer origem, tendo a *firewal*l como destino. É também indicado na regra que as ligações rejeitadas serão registadas num ficheiro *log*.

Outras regras poderão ser acrescentadas à *firewall*.

Figura 4.48: Regras da *firewall*

Caso possua uma rede configurada com NAT poderá clicar no separador “NAT” situado por cima das regras e verificar as configurações adoptadas pela sua *firewall*.

Figura 4.49: Configurações NAT da *firewall*

No caso de termos escolhido o modelo "fw template 3" ao criar a *firewall*, poderá verificar as seguintes configurações no separador "NAT" (figura 4.49):

- Na primeira configuração pode verificar que não há necessidade de traduzir os endereços entre a rede interna e a DMZ.

- Na segunda linha verifica-se a tradução do endereço de origem para ligações externas ao passar pelo interface NAT.

- Na terceira linha está descrito o tráfego vindo do exterior que passa pelo interface NAT, sendo o endereço de destino traduzido para o servidor na DMZ.

Como outro exemplo de NAT, suponha que:

- Existem dois servidores atrás de uma *firewall* e é necessário aceder aos mesmos a partir do exterior através de diferentes protocolos utilizando NAT;

- São escolhidos dois endereços IP adicionais na sub-rede externa que serão mapeados para os servidores internamente, mas não adicionados ao interface externo do objecto da *firewall*.

- Os dois servidores são **hostA** (10.1.1.100) e **hostB** (10.1.1.111).

- Os endereços externos utilizados para aceder aos servidores são 192.0.2.10 e 192.0.2.11 respectivamente. Para representar os serão criados *host objects* normais, **hostA-NAT** e **hostB-NAT**. Cada *host object* terá um interface (cujo nome pode ser qualquer coisa) com um endereço IP.

Na figura 4.50 poderá visualizar a configuração de todos os objectos.

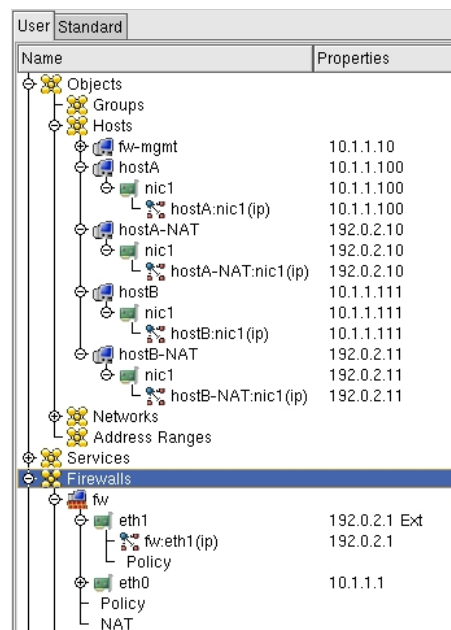



Figura 4.50: Configuração de *host objects* NAT

Na figura 4.51 poderá visualizar como ficam configuradas as regras NAT.

Num	Original Src	Original Dst	Original Srv	Translated Src	Translated Dst	Translated Srv
00	Any	hostA-NAT	TCP http TCP ftp	Original	hostA	Original
01	Any	hostB-NAT	UDP domain	Original	hostB	Original

Figura 4.51: Regras de NAT da *firewall*

Os objectos **hostA-NAT** e **hostB-NAT** são colocados no elemento *Original Destination* da regra NAT e os objectos que representam os servidores são colocados no elemento da regra *Translated Destination*. Estas duas regras também ilustram como a “tradução” de endereços pode ser limitada a determinados protocolos indicados nas regras. Neste exemplo, a *firewall* traduzirá apenas pacotes dos protocolos **http** e **ftp** para o servidor **hostA** e **dns** para o servidor **hostB**.

Como sempre, para que tudo funcione deve ser aplicada uma política de regras. Clicando no separador “Policy” pode criar as seguintes regras:

Num	Source	Destination	Service	Action	Time	Options
00	Any	hostA	TCP http TCP ftp	Accept	Any	
01	Any	hostB	UDP domain	Accept	Any	
02	Any	Any	Any	Deny	Any	

Figura 4.52: Políticas de regras da *firewall*

Note que são utilizados os objectos dos servidores reais em vez dos objectos que representam os seus endereços traduzidos. Isto deve-se ao facto de, no *Firewall Builder*, a tradução NAT acontecer antes da política de regras inspeccionar o pacote.

Antes de aplicar as regras, deverá indicar um interface de gestão (“Management interface”). Para tal expanda a árvore da sua *firewall* de forma a poder ver os interfaces presentes:

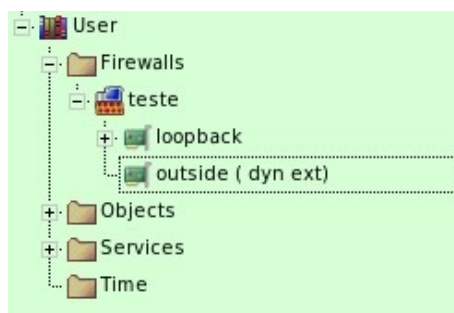



Figura 4.53: Interfaces presentes na máquina

Seleccione o interface que deseja ser o interface de gestão, clique nele com o botão direito do rato e seleccione a opção “Edit” de forma a ver a opções disponíveis para esse interface ilustradas na figura seguinte:

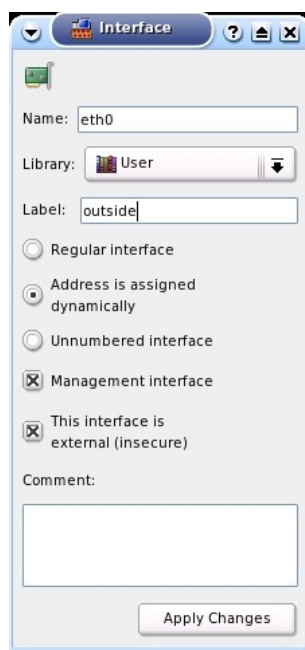



Figura 4.54: Opções de interface

Clique na opção “Management interface” e de seguida no botão “Apply Changes”.
Para aplicar as regras, deverá compilá-las clicando no botão “Compile Rules” indicado na figura seguinte:

Figura 4.55: Compilação de regras

Não havendo erros, ser-lhe-á apresentado um sumário da compilação semelhante ao seguinte:

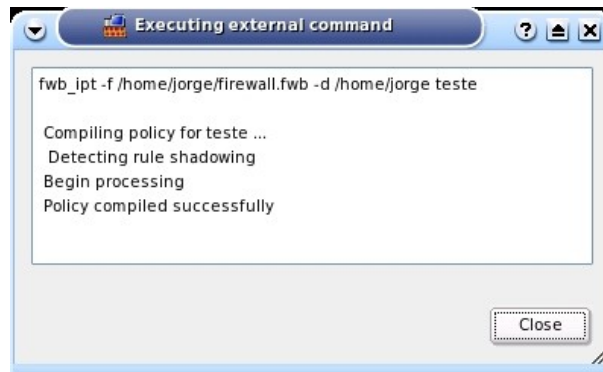



Figura 4.56: Resultado da compilação

De seguida carregue no botão “Install firewall policy” indicado na figura:

Figura 4.57: Aplicação das regras

Ao carregar no botão “Install firewall policy” ser-lhe-á apresentado um interface semelhante ao da figura 4.58.

Neste interface deverá introduzir “root” como nome de utilizador e a respectiva palavra-passe de forma a autenticar-se e ter permissões para activar a *firewall*.

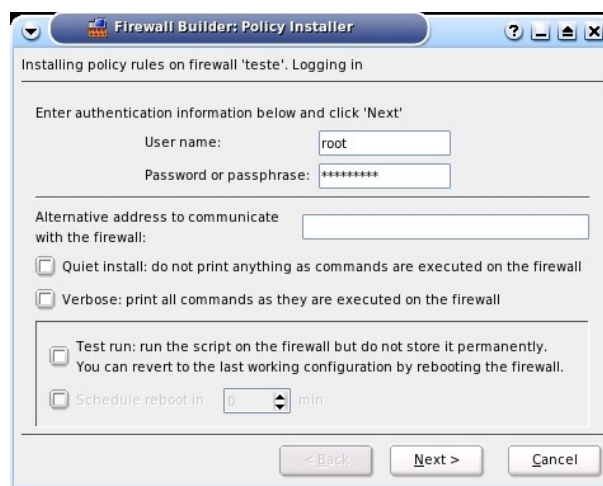



Figura 4.58: Instalação da firewall

Carregando no botão “Next”, não havendo erros, deverá ver a seguinte mensagem relativa à geração da chave RSA:

Figura 4.59: Geração da chave RSA

Carregue no botão “Yes”. Agora poderá visualizar o sumário da activação da sua *firewall* que, caso tenha decorrido sem incidentes, deverá ser semelhante ao apresentado:

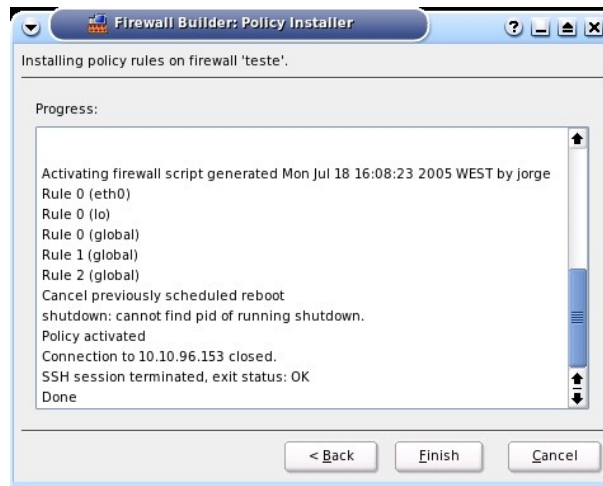



Figura 4.60: Sumário da activação da *firewall*

De seguida carregue no botão “Finish”. Neste momento a sua *firewall* está instalada. Pode confirmar a existência das várias regras no seu sistema executando, como root, numa consola o comando:

```
iptables -L
```

Para mais informações consulte:

- http://www.fwbuilder.org

5. Configuração do Sistema

5.1. Arquitectura

A arquitectura do Linux Caixa Mágica é constituída por três níveis.

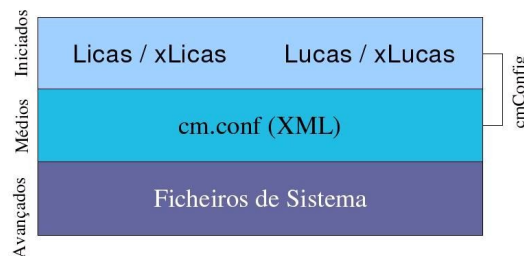



Figura 5.1: Arquitectura do Linux Caixa Mágica

A figura 5.1 apresenta os diferentes níveis. O nível superior simboliza a manutenção do sistema através do recurso a um interface gráfico, o Lucas ou o xLucas.

Por sua vez, consoante as opções tomadas pelo utilizador no interface gráfico, este vai transmiti-las ao nível intermédio, escrevendo-as em ficheiros XML. Não é aconselhável que o utilizador edite este ficheiro, a não ser que tenha conhecimentos que o permitam perceber a implicação das alterações.

Após o utilizador terminar a utilização do interface gráfico, este chama o motor de configuração do sistema, que a partir dos ficheiros XML repercute as opções tomadas ao Linux. É este o nível inferior representado na figura. O utilizador, no caso de estar muito familiarizado com o Linux, pode mexer directamente nos ficheiros de sistema, mas nesse caso deve ter o cuidado de não fazer as mesmas operações no interface gráfico, pois a informação anteriormente gravada nos ficheiros pode ser perdida.

O motor de configuração apenas altera os ficheiros de sistema das novas opções introduzidas pelo utilizador.

O ficheiros em XML armazenam a seguinte informação:

- **/etc/cm/cmHardware.conf** - guarda as informações relativas ao *hardware* detectado pelo sistema e não deve ser em circunstância alguma ser alterado pelo utilizador.

- **/etc/cm/cm.conf** - este é o ficheiro de configurações, reflectindo as opções tomadas pelo utilizador na instalação e em configurações posteriores. Um utilizador com conhecimentos de Linux Caixa Mágica poderá editar directamente este ficheiro, devendo no final executar o comando *cmConfig* para as opções tomarem efeito.

- **/etc/cm/cmModules.conf** - ficheiro que armazena informação relativa aos módulos de sistema. Não deve ser editado.

A arquitectura aqui explicada é original do Linux Caixa Mágica e foi resultado do trabalho desenvolvido pela equipa desde 2000.

5.2. Lucas

Neste capítulo serão descritas as funcionalidades do Lucas ([L]ucas é o [U]tilitário de [C]onfiguração e [A]ministração de [S]istema).

De forma a estruturar a explicação da configuração do sistema, será seguida a ordem dos menus do Lucas.

Como verificamos na figura existem quatro submenus principais: Configurações Gerais, Configurações de Hardware, Configurações de Rede e Administração de Sistema. As quatro subsecções deste capítulo correspondem às configurações possíveis dentro de cada um destes submenus.

Figura 5.2: Lucas - Ecrã Principal

O Lucas é o configurador em modo de texto do Linux Caixa Mágica (figura 5.2). Para aceder a esta aplicação pode executar o comando **lucas** numa consola como utilizador root.

Para saber mais informação sobre cada uma das secções poderá pressionar na tecla “F1” em cada um dos ecrãs.

5.2.1. Configurações Gerais

Nesta opção (que corresponde à primeira secção do Lucas, como mostrado na figura 5.2) faremos configurações relacionadas com a linguagem, fuso horário, arranque de sistema e *x-windows system*, entre outros.

5.2.1.1. Linguagem

A definição da linguagem do sistema é importante para os programas que suportam mais do que uma, poderem mostrar mensagens na linguagem pretendida pelo utilizador.

Como podemos verificar na figura 5.3, pode seleccionar-se entre *Português* e *English*, pressionando de seguida no botão "Ok".

Figura 5.3: Definição da linguagem

5.2.1.2. Fuso Horário

Nesta opção confirmaremos o fuso horário da região em que nos encontramos. Poderemos optar entre *Portugal Continental e Madeira*, *Açores* e *Dili*. Devemos novamente pressionar o botão "Ok" depois de seleccionada a opção pretendida.

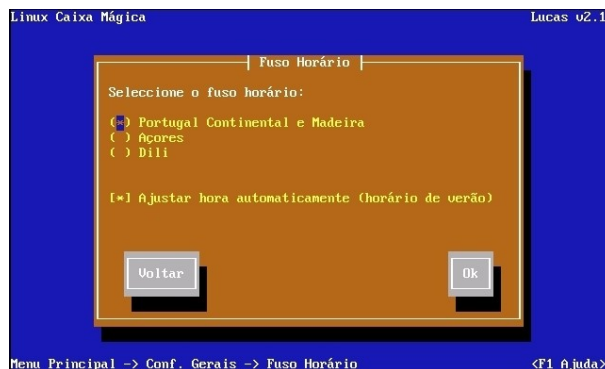



Figura 5.4: Definição do fuso horário

Pode também definir se pretende que a hora seja alterada automaticamente quando ocorre a mudança da mesma, seleccionando a opção “Ajustar hora automaticamente (horário de verão)”.

5.2.1.3. Arranque do Sistema

O menu *Arranque do Sistema* é destinado a resolver problemas derivados de uma má configuração do Linux no que respeita ao arranque (*boot*) do computador.

Se o seu computador no arranque não lhe indica as opções relativas aos Sistemas Operativos que sabe estarem instalados no computador (*Windows*, Linux,...) então esta é a secção certa para realizar essa configuração.

Naturalmente, se não conseguir sequer arrancar o computador com o Linux Caixa Mágica, então também não conseguirá chegar a esta fase. Nesse caso, a disquete de arranque criada na instalação servirá para fazer o arranque e posteriormente poder chamar o Lucas.

5.2.1.3.1. Login

Neste ecrã poderá definir o tipo de *login* que pretende quando o Linux Caixa Mágica é iniciado: modo de texto ou modo gráfico.

Figura 5.5: Tipo de Login

Se pretender não utilizar o Lucas e configurar manualmente os ficheiros de sistema, então a opção certa é editar o ficheiro /etc/inittab.

Num arranque gráfico deverá ter o seguinte conteúdo na linha 21: `id:5:initdefault:`

No caso de modo texto, deverá ter: `id:3:initdefault:`

Mesmo que tenha configurado correctamente o ecrã para modo gráfico, o arranque apenas será realizado nesse modo, caso o *X-Windows* (servidor de janelas) esteja bem configurado.

Para configurá-lo execute o comando numa consola:

```
# cmxconf
```

5.2.1.3.2. Configuração do Gestor de Arranque (GRUB)

Vamos ver agora como podemos alterar as opções de escolha de sistema operativo que surgem ao utilizador no arranque do computador. Isto é, como é possível configurar o GRUB (*GRand Unified Bootloader*) através do xLucas.

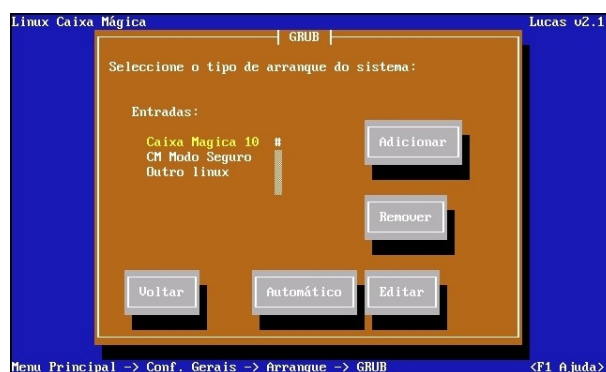



Figura 5.6: Configuração do GRUB

Como é apresentado na figura 5.6, o utilizador tem uma lista com as várias opções que serão apresentadas no arranque.

Para adicionar uma nova entrada pressione o botão "Adicionar". Como exemplificado na figura 5.7, deve seleccionar qual a partição a que corresponde a nova entrada e inserir o nome desta no campo "LABEL". Por último, deverá pressionar em “Ok”.

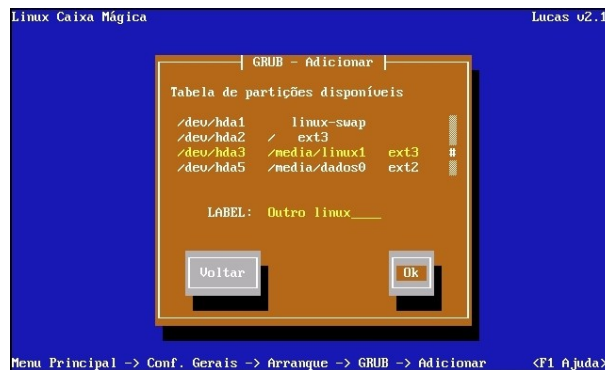



Figura 5.7: Configuração do GRUB - Adicionar nova entrada

Se não estiver familiarizado com o GRUB, a equipa da Caixa Mágica desenvolveu uma funcionalidade que tentará configurar o GRUB por si.

Para tal, pressione o botão "Automático" mostrado na figura 5.6. Esta ferramenta procurará automaticamente quais os sistemas presentes no seu disco e adicionará as entradas respectivas ao GRUB.

No caso de ter um sistema operativo que não seja detectado com esta funcionalidade contacte a equipa da Caixa Mágica.

Pode configurar manualmente o GRUB, editando o ficheiro:
`/boot/grub/menu.lst`

A sintaxe deste ficheiro é complexa, pelo que aconselhamos que tome esta opção apenas se se sentir seguro.

Para mais informações consulte as páginas do manual:

```
man grub
```

5.2.1.4. *X-Window System*

Aqui pode configurar a resolução do seu ecrã ou as taxas de refrescamento do seu monitor (consulte o manual deste para saber quais as taxas correctas).
Existe também a possibilidade de fazer uma configuração automática deste parâmetros, pressionando o botão "Conf. Automática". Neste ser-lhe-á pedido que antes carregar no botão "Ok" guarde toda a documentação em que estiver a trabalhar.

Figura 5.8: Configuração de *X-Windows*

5.2.2. Configurações de Hardware

No menu principal do Lucas, surge-nos agora a secção *Configurações de Hardware*. Aqui poderá configurar o seu teclado ou o seu rato, ou adicionar uma nova placa de rede, entre outros.

5.2.2.1. Teclado

A configuração do teclado consiste em definir qual o teclado pretendido: a configuração portuguesa (101, 102 e 105 teclas) com acentuação ou o teclado americano sem acentuação.

Para alterar a configuração do teclado pressione em "Sim" (figura 5.9) e, no ecrã seguinte, seleccione o tipo de teclado pretendido e pressione em "Ok".

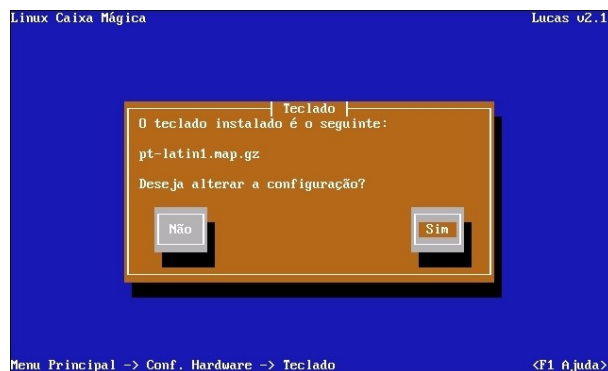



Figura 5.9: Configuração do Teclado

5.2.2.2. Rato

Para efectuarmos uma alteração na configuração do rato, devemos escolher a opção *Rato*.

Surge-nos então um ecrã semelhante ao apresentado na figura 5.10, que nos indica qual o rato activo e se o pretendemos alterar.

Caso carregue em "Sim", somos confrontados com uma lista de possibilidades. Devemos escolher a opção correspondente ao nosso rato e seleccioná-la.

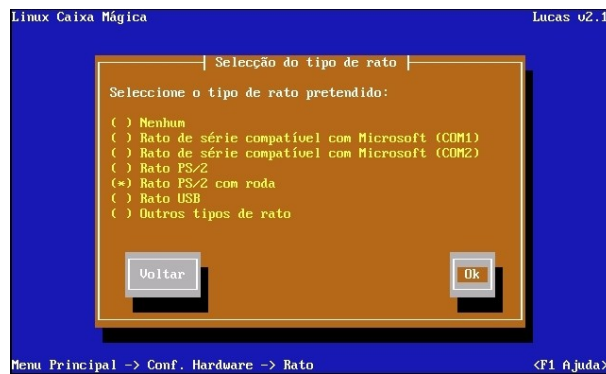



Figura 5.10: Configuração do Rato

Se não encontrar o modelo de rato pretendido, seleccione a opção “Outros tipos de rato” e carregue em “Ok”. No ecrã seleccione o modelo mais adequado ao seu rato e pressione em “Ok”.

5.2.2.3. Modem

Para efectuarmos uma alteração na configuração do modem, esta é a secção indicada.

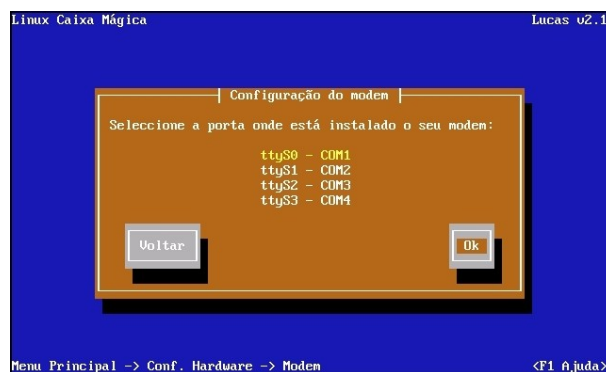



Figura 5.11: Configuração do Modem

Note-se que esta configuração é apenas relativa à configuração de *modems* analógicos, excluindo-se portanto ADSL, Cabo e RDIS.

Como apresentado na figura, devemos seleccionar a porta onde o *modem* está instalado e pressionar em “Ok”.

A porta do computador a que o *modem* se encontra ligado, identifica-se da seguinte forma:

- **ttyS0** - é a COM1 do *Windows*. Esta porta (porta de série rs-232) tem os pinos dispostos na horizontal, com duas fileiras. A fileira de baixo tem 4 pinos e a de cima 5. A porta série do PC é macho e a do modem é fêmea. É a porta a que os ratos mais antigos se ligam.
- **ttyS1** - é a COM2 do *Windows*. Semelhante à anterior mas vem em segundo lugar (geralmente localizada à direita).
- **ttyS2** - é a COM3 do *Windows*. É pouco frequente os computadores terem esta porta.
- **ttyS3** - é a COM4 do *Windows*. É pouco frequente os computadores terem esta porta.

5.2.2.4. Impressora

Para configurar uma impressora, ligada quer localmente quer através de uma rede, utilize o interface disponibilizado pelo xLucas (capítulo 5.3.2.4.).

5.2.2.5. Placa de Som

Ao seleccionarmos “Placa de Som”, é apresentada uma janela em que é identificada (ou não) a placa de som. Caso a sua placa não tenha sido identificada, para a adicionar utilize o menu *Administração do Sistema -> Detecção de Hardware* e carregue em “Manual” (capítulo 5.2.4.4).

Para alterar ou testar a sua placa de som pressione em “Sim”. No ecrã seguinte, carregue em “Testar” caso pretenda verificar se a sua placa tem som, ou carregue em “Configurar” para configurar alguns parâmetros relativos à placa.

No ecrã de configuração deve seleccionar os valores correspondentes a cada parâmetro: Porta, IRQ e DMA.

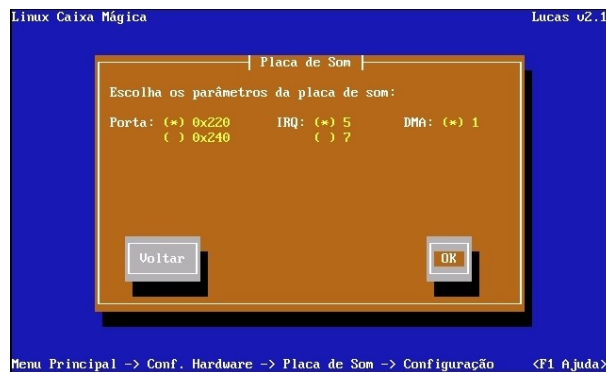



Figura 5.12: Configuração da Placa de Som

5.2.2.6. Placa de Rede

Neste ecrã poderá alterar o módulo da sua placa de rede.

Para isso seleccione a placa de rede pretendida e carregue em “Ok”. De seguida, insira o nome do módulo e, caso seja necesário, as opções nos repectivos campos.

No caso de a placa de rede não ter sido detectada na instalação, adicione-a através do menu *Administração do Sistema -> Detecção de Hardware* e , de seguida, carregue em “Manual” (capítulo 5.2.4.4).

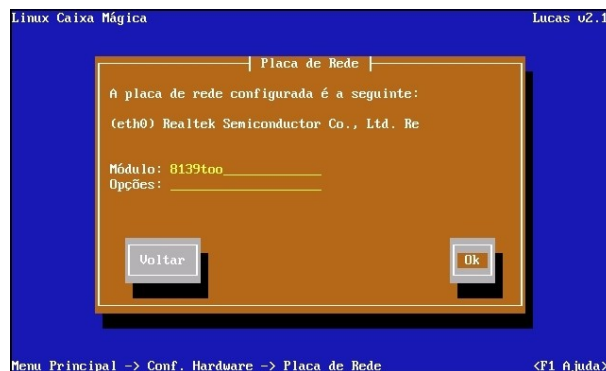



Figura 5.13: Configuração da Placa de Rede

Se, por outro lado, adicionou a placa recentemente ao computador, a forma mais expedita de a reconhecer é utilizar o menu *Administração de Sistemas -> Detecção de Hardware* e carregar em “Automática”.

5.2.3. Configurações de Rede

O terceiro conjunto de operações possíveis de ser realizadas através do Lucas são operações relacionadas com configurações de redes, seja rede local (*LAN*) ou Internet.

Neste conjunto temos três opções que irão constituir as subsecções a seguir apresentadas:

- Nome do Computador;
- Configuração Base (esta subsecção encontra-se dividida em Rede Local e Perfis de Rede);
- Acesso à Internet.

5.2.3.1. Nome do Computador

Nesta opção, apenas tem de indicar qual o nome que deseja dar ao seu computador e qual o seu domínio.

Esta informação será utilizada por aplicações e pelo próprio sistema para referenciar o computador dentro de uma rede.

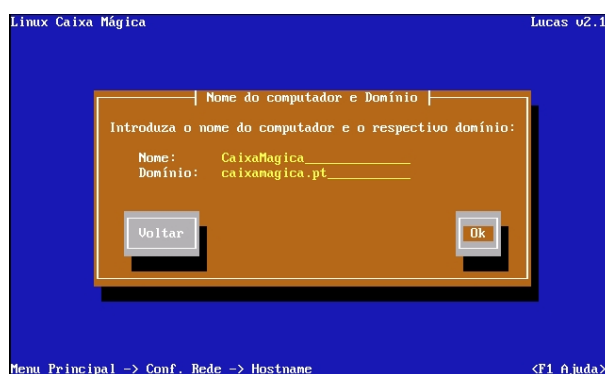



Figura 5.14: Nome e domínio do computador

5.2.3.2. Rede Local

Esta permite parametrizar-mos a rede local onde o nosso computador se insere.

No caso de não ter informação suficiente para configurar o seu computador, esclareça as suas dúvidas junto do administrador da sua rede.

Para proceder à configuração, seleccione o interface de rede que pretende e pressione em "Ok".

No ecrã de detalhe da placa de rede (figura 5.15) pode escolher se quer ou não activar a placa, e se pretende configurá-la através de DHCP ou através de endereços estáticos.

Caso não tenha seleccionado "Configurar placa por DHCP", insira os endereços da placa (IP), máscara de rede (*netmask*), de *gateway* e de resolução de nomes (DNS) nos campos respectivos. Por fim, carregue em “Ok”.

Existem alguns comandos úteis para verificar se após a configuração a sua rede está operacional.

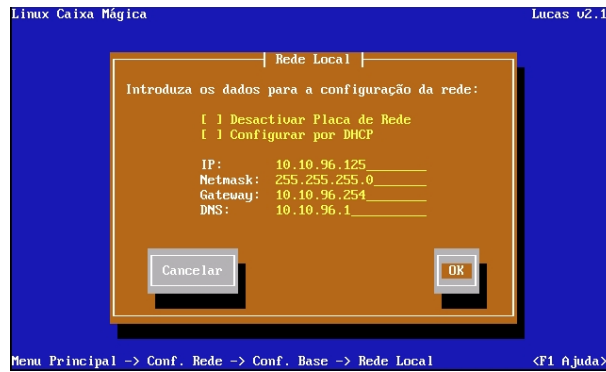



Figura 5.15: Configuração de uma placa de rede

Para verificar se a placa de rede foi devidamente configurada, emita como *root* o seguinte comando:

```
ifconfig
```

O comando anterior, dar-lhe-á o resultado da configuração das placas (também chamadas de interface de rede):

```
eth1      Link encap:Ethernet HWaddr 00:10:A4:F3:70:34
          inet addr:10.10.96.125 Bcast:10.10.96.255
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:100
          Interrupt:3 Base address:0x300
```

Se a sua placa estiver bem configurada, então o interface *eth1* deverá aparecer. É vulgar que o interface *lo* (*loopback device*) também esteja presente.

No caso de a sua placa (eth1) não constar do resultado do comando, pode tentar forçar a sua inicialização emitindo o seguinte comando:

```
/etc/rc.d/network start
```

Após a emissão do comando, poderá voltar a testar recorrendo ao comando *ifconfig*.

Se a sua placa de rede estiver devidamente configurada (o que deve ser confirmado pelo *ifconfig*) mas continuar ser acesso a outros computadores, poderão existir outras duas fontes de problemas: o routeamento e o servidor de nomes.

Para verificar se o routeamento (*routing*) está a ser bem realizado, utilize o comando:

```
route -n
```

Este deverá devolver um resultado semelhante a este, mas com informação relativa à sua rede:

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
10.10.96.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	eth1
127.0.0.0	0.0.0.0	255.0.0.0	U	0	0	0	lo
0.0.0.0	10.10.96.254	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth1

O importante é existir pelo menos uma linha equivalente à primeira e à última. Esta define qual a porta de saída (*gateway*) do seu computador.

Quando tiver a sua rede configurada, experimente executar o comando:

```
traceroute ftp.caixamagica.pt
```

Este comando devolver-lhe-á todos os equipamentos de rede (*routers* e outros) que se encontram entre o seu computador e o servidor de FTP do Linux Caixa Mágica.

5.2.3.3. Perfis de Rede

Caso utilize mais do que uma configuração de rede (por exemplo: em casa e no trabalho) existe esta subsecção para criar perfis de rede para cada uma dessas situações.

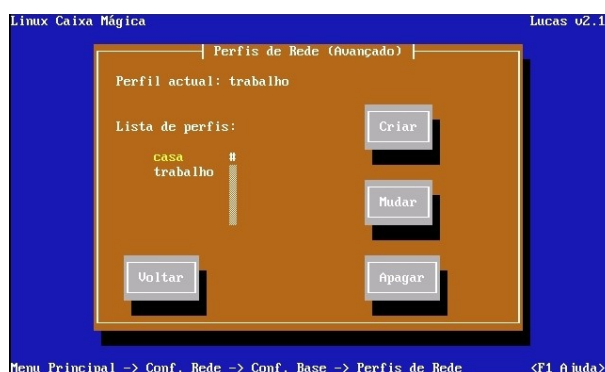



Figura 5.16: Configuração de perfis de rede

Assim, para criar um novo perfil com a actual configuração do sistema, carregue em “Criar”. De seguida, insira o nome do novo perfil no campo “Novo nome” (por exemplo: “casa”) e carregue em “Ok”. O novo perfil aparecerá na lista de perfis.

Caso o nome do perfil que está a tentar inserir já exista, será perguntado ao utilizador se pretende substituir o perfil existente pelo novo, isto é, as configurações serão substituídas pelas existentes actualmente no sistema.

Para alterar o perfil de rede de modo a estar de acordo com o ambiente de trabalho (por exemplo: “trabalho”), seleccione primeiro o perfil pretendido na lista apresentada e pressione em “Mudar”. Ao mudar o perfil toda a configuração de rede será alterada de acordo com a configuração deste.

Por último, no caso de querer apagar um determinado perfil basta seleccioná-lo e carregar em “Apagar”.

Caso tenha seleccionado o perfil activo no sistema, será perguntado se pretende realmente apagá-lo. Ao apagá-lo o este continuará activo mas não o poderá seleccionar de novo.

5.2.3.4. Acesso à Internet

A figura 5.17 apresenta-nos o ecrã de configuração de contas de Internet. Três botões ressaltam:

- **Adicionar** - útil para adicionarmos uma nova conta, podendo utilizar informação sobre os principais fornecedores de Internet portugueses.
- **Remover** - remover uma conta anteriormente definida.
- **Editar** - editar/alterar uma conta anteriormente definida.

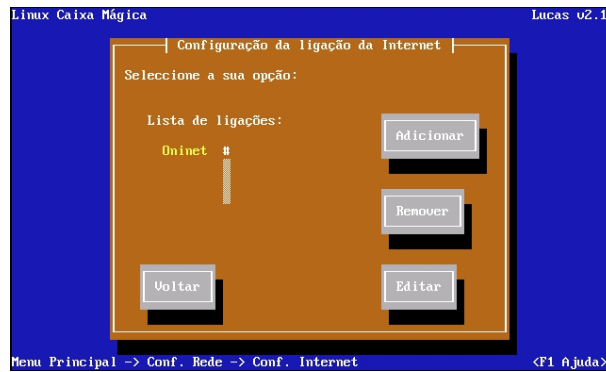



Figura 5.17: Acesso à Internet

Se pretender adicionar uma nova conta, terá de carregar em "Adicionar". De seguida, seleccione o seu ISP e carregue em “Continuar”. Por último, insira os campos Nome da ligação, Número de telefone, *Username* (nome do utilizador) e *Password* (palavra-passe) e carregue em “Adicionar”.

A figura 5.18 exemplifica-nos o ecrã de introdução dessa informação.

Se quiser alterar uma conta de email, seleccione-a na janela principal (figura 5.17) e carregue em "Editar". Após efectuar as alterações carregue em “Ok”.

Para remover uma conta carregue em “Remover”. Depois, seleccione a conta que pretende e carregue em “Ok”.

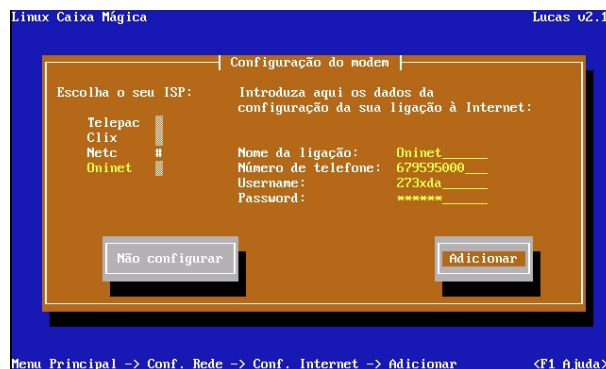



Figura 5.18: Acesso à Internet - Adicionar nova ligação

5.2.4. Administração do Sistema

O último grande conjunto de operações possíveis de realizar através do Lucas são tarefas de administração de sistema.

5.2.4.1. Gestão de Utilizadores

Como podemos visualizar na figura 5.19, é neste menu que abordamos a gestão de utilizadores.

Figura 5.19: Gestão de Utilizadores

Assim, torna-se possível adicionar um novo utilizador, evitando trabalhar com o superutilizador *root*.

O ecrã da figura 6.20 apresenta os campos que deverão ser preenchidos para adicionar o novo utilizador: Nome, *Login*, *Password* e a sua confirmação, e o Grupo ao qual irá pertencer. Após inserir os dados, carregue em "Adicionar".

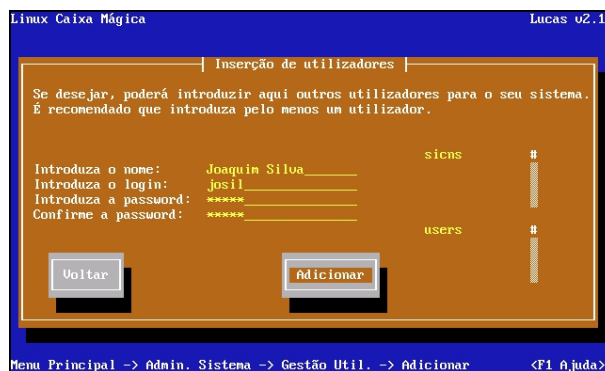



Figura 5.20: Gestão de Utilizadores - Adicionar

5.2.4.2. Gestão de Grupos

Um utilizador quando inserido no sistema Linux Caixa Mágica é automaticamente associado ao grupo *users*. Conforme a definição do administrador do sistema, pode-se modificar este grupo através do Lucas (figura 5.21).

Tal como no caso dos utilizadores, para adicionar um novo grupo carregue em "Adicionar". Aqui será pedido que insira o nome do novo grupo e carregue de novo em "Adicionar".

Figura 5.21: Gestão de Grupos

Para remover um grupo do sistema carregue em “Remover”. Depois seleccione o grupo pretendido e carregue em “Ok”.

É necessário introduzir alguns conceitos para se compreender a gestão de grupos.

Todos os ficheiros nos sistema Linux têm permissões de acesso, pois o sistema é idealizado para um ambiente de multiutilizadores e onde cada utilizador só deverá terá acesso aos ficheiros/directorias que lhe forem permitidos. O superutilizador (*root*) tem acesso livre a todos.

As permissões são dadas a um utilizador ou a um grupo.

5.2.4.3. Adicionar / Remover Programas

Caso queira adicionar ou remover programas ao seu sistema, utilize o xLucas (capítulo 5.3.4.3.) ou a linha de comandos.

Na linha de comandos terá à sua disposição os seguintes comando:

- Adicionar programas:

  ```
  apt-get install <nome_pacote>
  ```

- Remover programas:

  ```
  apt-get remove <nome_pacote>
  ```

> Se pretender confirmar fora do interface do Lucas que o pacote foi instalado, poderá executar o comando que lista todos os pacotes instalados:
>
> ```
> rpm -qa
> ```
>
> Como a lista é bastante extensa, pode utilizar o grep para filtrar pelo nome desejado:
>
> ```
> rpm -qa | grep emacs
> ```

5.2.4.4. Detecção de Hardware

Neste ecrã o utilizador poderá adicionar um novo componente de *hardware* ao seu sistema que não tenha sido detectado.

Figura 5.22: Detecção de Hardware

Assim, carregue em “Automático” (figura 5.22) para que seja detectado todo o novo *hardware* existente no seu sistema.

Caso não tenha tido sucesso, poderá adicionar manualmente o componente de *hardware*. Para isso, aceda novamente à subsecção “Detecção de Hardware” e carregue em “Manual”.

De seguida, como exemplificado na figura 5.23, seleccione o tipo de hardware a adicionar, insira um nome que irá identificar o componente e seleccione o módulo respectivo. Caso seja necessário, insira também as opções do módulo. Por último carregue em “Ok”.

Figura 5.23: Detecção Manual de Hardware

5.2.4.5. Inicialização de Serviços

Os serviços *daemon* são serviços que são lançados em modo *standalone* (isolado) e que ficam sempre em execução no sistema. Por esta razão não devem ser lançados pelo serviço “xinetd”, que também é um serviço *daemon*.

Os serviços *xinetd* são serviços que são lançados pelo serviço “xinetd” (é esta a sua função). O objectivo do “xinetd” é, então, evitar que este tipo de serviços esteja sempre em execução mesmo que não estejam a ser utilizados.

Na figura 5.24 mostra qual os serviços existentes no sistema, quer *daemon* quer *xinetd*, e qual o seu estado.

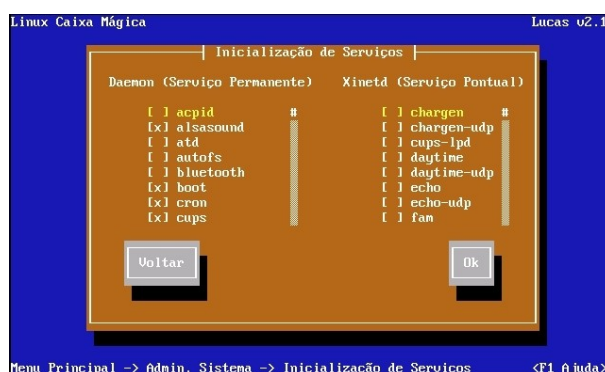



Figura 5.24: Inicialização de Serviços

Qualquer alteração feita nestes ecrãs será reflectida no sistema logo após carregar no botão “Ok”. Tenha em atenção que ao seleccionar serviços *xinetd* estes só serão activados no sistema se o serviço *daemon* “xinetd” estiver activado.

5.2.4.6. Actualizações Automáticas

Neste ecrã pode configurar a actualização automática de pacotes (figura 5.25). Ou seja, pode dizer ao seu sistema para regularmente verificar se existem versões mais recentes dos pacotes instalados e, caso haja, actualizá-los.

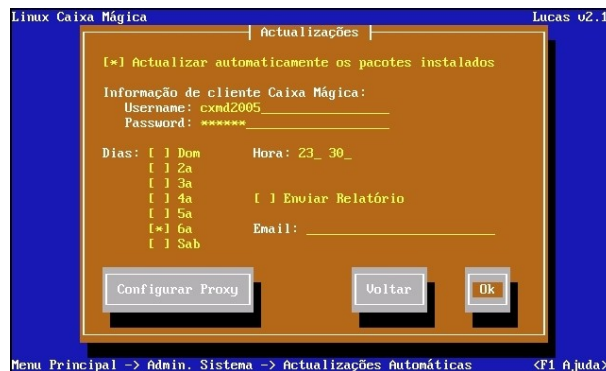



Figura 5.25: Actualização Automática de Pacotes

Para tal, seleccione a opção "Actualizar automaticamente os pacotes instalados" e insira o *username* e *password* válidos de cliente da Caixa Mágica. Indique também a hora e o(s) dia(s) da semana a que será feita a actualização.

Se desejar receber um relatório com o resultado da actualização (isto é, se existiam pacotes a actualizar e quais) seleccione a opção "Enviar Relatório" e escreva o seu endereço de *email*.

Por último carregue no botão "Ok".

Caso o seu operador tenha indicado a utilização de um *proxy* para aceder à Internet, carregue em "Proxy".

Na janela de configuração deste (figura 5.26) seleccione a opção "Configurar servidor proxy", insira os dados fornecidos pelo seu operador nos respectivos campos ("Username", "Password", "Proxy", "Porta") e carregue em "Continuar".

Figura 5.26: Configuração de Servidor Proxy

5.3. xLucas

Neste capítulo serão descritas as funcionalidades do Lucas em modo gráfico, ou seja, do xLucas.

De forma a estruturar a explicação da configuração do sistema, será seguida a ordem dos menus do xLucas.

Figura 5.27: xLucas - Ecrã Principal

Como verificamos na figura existem quatro submenus principais: Configurações Gerais, Configurações de Hardware, Configurações de Rede e Administração de Sistema. As quatro subsecções deste capítulo correspondem às configurações possíveis dentro de cada um destes submenus.

Como foi explicado anteriormente na secção, o xLucas é o configurador em modo gráfico do Linux Caixa Mágica (figura 5.27). Para aceder a esta aplicação pode utilizar os menus *K -> Caixa Mágica -> xLucas*, clicar no ícone na barra de ferramentas ou executar o comando **xLucas** numa consola como utilizador root.

5.3.1. Configurações Gerais

Nesta opção (que corresponde à primeira secção do xLucas, como mostrado na figura 5.27) faremos configurações relacionadas com a linguagem, fuso horário e arranque de sistema, entre outros.

5.3.1.1. Arranque do Sistema

O menu *Arranque do Sistema* é destinado a resolver problemas derivados de uma má configuração do Linux no que respeita ao arranque (*boot*) do computador.
Se o seu computador no arranque não lhe indica as opções relativas aos Sistemas Operativos que sabe estarem instalados no computador (*Windows*, Linux,...) então esta é a secção certa para realizar essa configuração.

Naturalmente, se não conseguir sequer arrancar o computador com o Linux Caixa Mágica, então também não conseguirá chegar a esta fase. Nesse caso, a disquete de arranque criada na instalação servirá para fazer o arranque e posteriormente poder chamar o xLucas.

5.3.1.1.1. Login

Neste ecrã poderá definir o tipo de *login* que pretende quando o Linux Caixa Mágica é iniciado: modo de texto ou modo gráfico.

Figura 5.28: Tipo de Login

Se pretender não utilizar o xLucas e configurar manualmente os ficheiros de sistema, então a opção certa é editar o ficheiro /etc/inittab.

Num arranque gráfico deverá ter o seguinte conteúdo na linha 21:

```
id:5:initdefault:
```

No caso de modo texto, deverá ter:

```
id:3:initdefault:
```

O que varia entre ambas as configurações é o número *3* ou *5*, que se refere ao modo em que o computador arranca: *run level* 3 ou *run level* 5.

Mesmo que tenha configurado correctamente o ecrã para modo gráfico, o arranque apenas será realizado nesse modo, caso o *X-Windows* (servidor de janelas) esteja bem configurado.

Para configurá-lo execute o comando numa consola:

```
# cmxconf
```

5.3.1.1.2. Configuração do Gestor de Arranque (GRUB)

Vamos ver agora como podemos alterar as opções de escolha de sistema operativo que surgem ao utilizador no arranque do computador. Isto é, como é possível configurar o GRUB (*GRand Unified Bootloader*) através do xLucas.

Como é apresentado na figura 5.29, o utilizador tem uma lista com as várias opções que serão apresentadas no arranque.

No computador onde a imagem foi capturada, apenas existia um sistema operativo instalado nesse computador e um modo de segurança. Se o utilizador tivesse por hipótese dois sistemas operativos, deveriam aparecer três entradas.

Para adicionar uma nova entrada pressione o botão "Adicionar". Como exemplificado na figura 5.30, deve inserir o nome da entrada no campo "Nome" e seleccionar a partição para onde irá arrancar esta opção no campo "Partição". O campo "Filesystem" será preenchido automaticamente quando seleccionar a partição.

Se não estiver familiarizado com o GRUB, a equipa da Caixa Mágica desenvolveu uma funcionalidade que tentará configurar o GRUB por si.

Figura 5.29: Configuração do GRUB

Para tal, pressione o botão "Automático". Esta ferramenta procurará automaticamente quais os sistemas presentes no seu disco e adicionará as entradas respectivas ao GRUB.

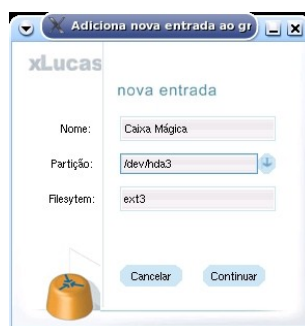



Figura 5.30: Configuração do GRUB - Adicionar nova entrada

No caso de ter um sistema operativo que não seja detectado com esta funcionalidade contacte a equipa da Caixa Mágica.

Pode configurar manualmente o GRUB, editando o ficheiro:

```
/boot/grub/menu.lst
```

A sintaxe deste ficheiro é complexa, pelo que aconselhamos que tome esta opção apenas se se sentir seguro.

Para mais informações consulte as páginas do manual:

```
man grub
```

5.3.1.2. Configuração Regional

O menu “Conf. Regional” é destinado a configurações relacionadas com a linguagem, o fuso horário e o relógio do sistema.

5.3.1.2.1. Linguagem

A definição da linguagem do sistema é importante para os programas que suportam mais do que uma, poderem mostrar mensagens na linguagem pretendida pelo utilizador.

Como podemos verificar na figura 5.31, pode seleccionar-se entre *Português e Inglês,* pressionando de seguida no botão “Aplicar”.

Figura 5.31: Definição da linguagem

5.3.2.1.2. Fuso Horário

Nesta opção confirmaremos o fuso horário da região em que nos encontramos. Poderemos optar entre *Portugal Continental e Madeira*, *Açores* e *Dili*.

É possível também seleccionar se pretendemos que a hora seja actualizada automaticamente de acordo com a alteração do horário de verão.

Após seleccionar uma opção, devemos novamente pressionar o botão "Aplicar" depois de seleccionada a opção pretendida.

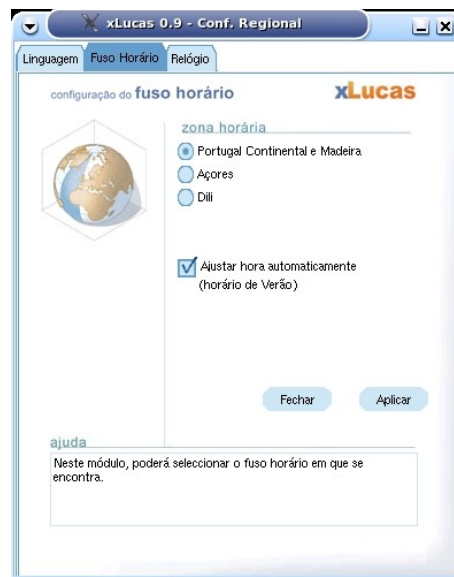



Figura 5.32: Definição do fuso horário

5.3.2.1.3. Relógio

Este é um ecrã muito simples.

Aqui o utilizador pode alterar a hora e a data do sistema.

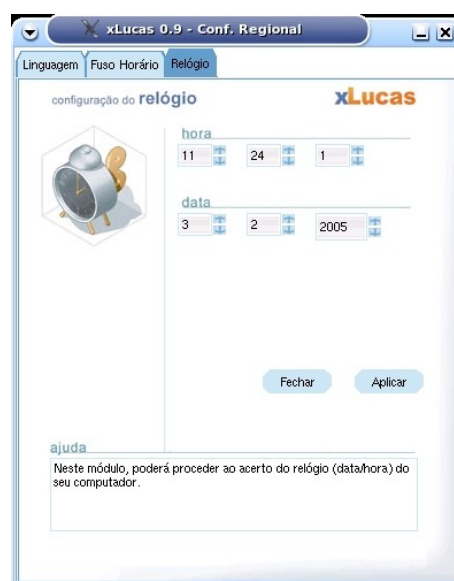



Figura 5.33: Configuração da Data e Hora

5.3.1.3. Disquete de Recuperação

Se pretender uma disquete de arranque/recuperação, que no caso de inserida no momento do arranque do computador "salte" automaticamente para a Caixa Mágica, poderá utilizar esta opção.

Esta opção é muito útil porque se, por exemplo, reinstalar o *MS Windows* a configuração correcta do GRUB é apagada pelo instalador.

Torna-se assim prático arrancar com a disquete, aceder ao xLucas e re-estabelecer as configurações como atrás indicado.

Pode recuperar manualmente o seu gestor de arranque GRUB . Após entrar com a disquete de arranque, execute o seguinte comando numa consola (como *root*):

```
grub-install
```

Para mais informações consulte as páginas do manual: `man grub`

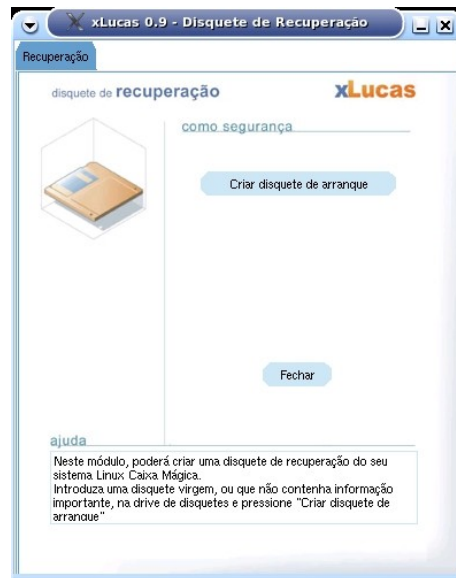



Figura 5.34: Disquete de arranque/recuperação

5.3.1.4. X-Windows

Aqui pode configurar a resolução do seu ecrã ou as taxas de refrescamento do seu monitor (consulte o manual deste para saber quais as taxas correctas).

Existe também a possibilidade de fazer uma configuração automática deste parâmetros, carregando no botão "Configuração Automática". Neste ser-lhe-á pedido que antes carregar no botão "Aceitar" guarde toda a documentação em que estiver a trabalhar.

Figura 5.35: Configuração de *X-Windows*

Após a configuração automática deve entrar em modo de texto carregando nas teclas CTRL+ALT+F1 e executar os comandos indicados: `init 3`, `init 5`.

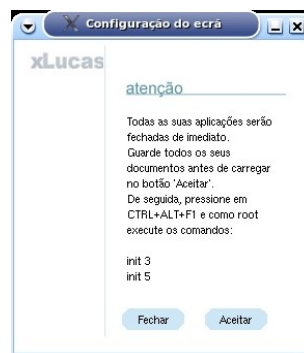



Figura 5.36: Configuração Automática de *X-Windows*

5.3.2. Configurações de Hardware

No menu principal do xLucas, surge-nos agora a secção *Configurações de Hardware*. Aqui poderá configurar o seu teclado ou o seu rato, ou adicionar a sua impressora ou uma nova placa de rede, entre outros.

5.3.2.1. Teclado

A configuração do teclado consiste em definir qual o teclado pretendido: a configuração portuguesa (101, 102 e 105 teclas) com acentuação ou o teclado inglês sem acentuação.

Figura 5.37: Configuração do Teclado

5.3.2.2. Rato

Para efectuarmos uma alteração na configuração do rato, devemos escolher a opção *Rato*.

Surge-nos então um ecrã semelhante ao apresentado na figura 5.38, que nos indica qual o rato activo e se o pretendemos alterar.

Se o pretendermos alterar, somos confrontados com uma lista reduzida de possibilidades. Devemos escolher a opção correspondente ao nosso rato e seleccioná-la.

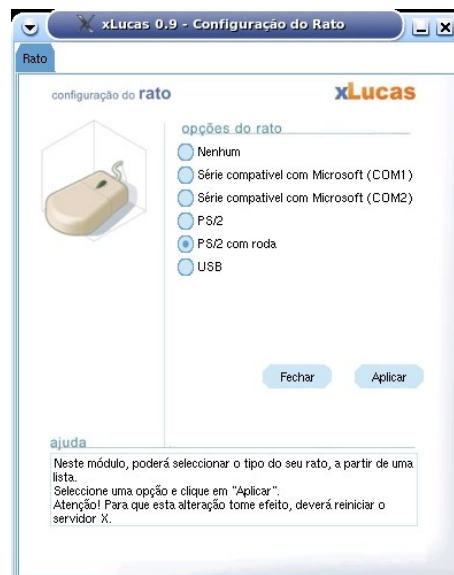



Figura 5.38: Configurar Rato

5.3.2.3. Modem

Para efectuarmos uma alteração na configuração do modem, esta é a secção indicada.

Note-se que esta configuração é apenas relativa à configuração de *modems* analógicos, excluindo-se portanto ADSL, Cabo e RDIS.

Como apresentado na figura, devemos seleccionar a porta onde o *modem* está instalado e pressionar a opção OK.

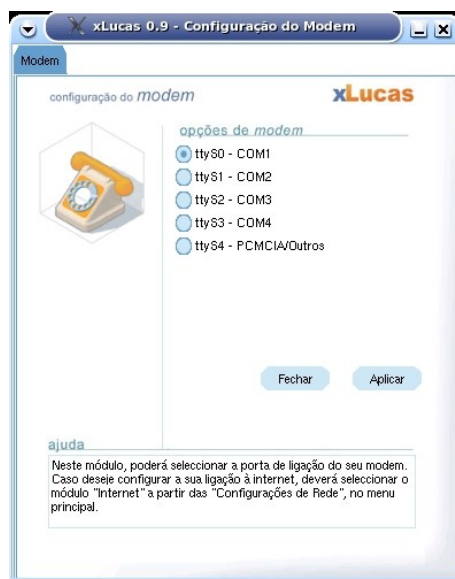



Figura 5.39: Configuração do Modem

A porta do computador a que o *modem* se encontra ligado, identifica-se da seguinte forma:

- **ttyS0** - é a COM1 do *Windows*. Esta porta (porta de série rs-232) tem os pinos dispostos na horizontal, com duas fileiras. A fileira de baixo tem 4 pinos e a de cima 5. A porta série do PC é macho e a do modem é fêmea. É a porta a que os ratos mais antigos se ligam.
- **ttyS1** - é a COM2 do *Windows*. Semelhante à anterior mas vem em segundo lugar (geralmente localizada à direita).
- **ttyS2** - é a COM3 do *Windows*. É pouco frequente os computadores terem esta porta.
- **ttyS3** - é a COM4 do *Windows*. É pouco frequente os computadores terem esta porta.

5.3.2.4. Impressora

A configuração de impressoras é feita com recurso ao interface **Assistente de Adição de Impressora** (figura 5.40).

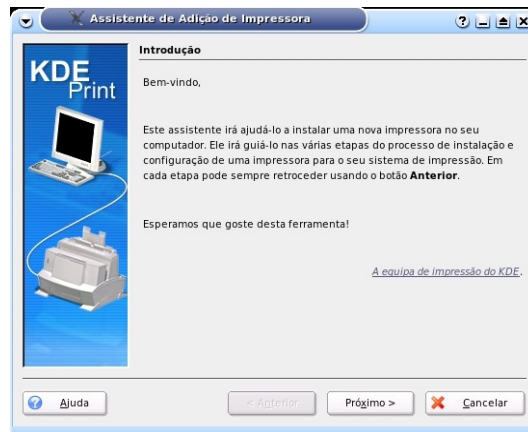



Figura 5.40: Assistente de Adição de Impressora I

Após carregar em "Próximo", deve seleccionar o tipo de impressora que quer configurar (figura 5.41) e carregar em "Próximo". As opções mais comuns são "Impressora local" ou "Impressora partilhada por SMB".

Figura 5.41: Assistente de Adição de Impressora II

No ecrã seguinte deve seleccionar a porta onde estará ligada a impressora que pretende adicionar e carregar em "Próximo". Em alguns casos, o nome da impressora pode aparecer directamente associado a uma porta (figura 5.42), devendo seleccionar essa impressora.

Figura 5.42: Assistente de Adição de Impressora III

No passo seguinte seleccione o fabricante e o modelo da impressora que está a adicionar e carregue em "Próximo" (figura 5.43). No caso de ter uma impressora que não aparece na lista, escolha o modelo mais parecido.

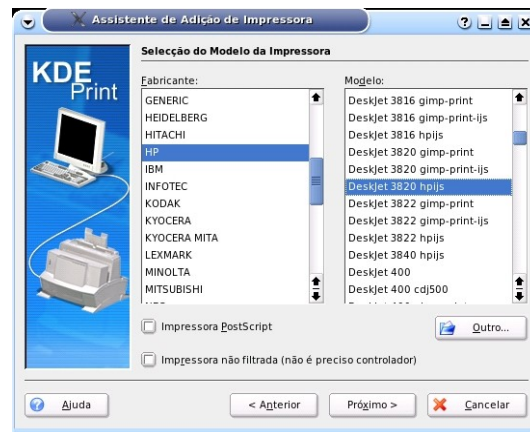



Figura 5.43: Assistente de Adição de Impressora IV

As principais configurações da impressora já foram efectuadas e, se quiser, pode imprimir uma página de teste para verificar se está tudo bem (figura 5.44).

Figura 5.44: Assistente de Adição de Impressora IV

De seguida vá carregando em "Próximo" até encontrar a janela da figura 5.45. Aqui insira um nome e uma localização que identifiquem a impressora, e carregue em "Próximo".

Figura 5.45: Assistente de Adição de Impressora V

No último ecrã pode confirmar todos os dados que configurou carregando em "Terminar" (figura 5.46).

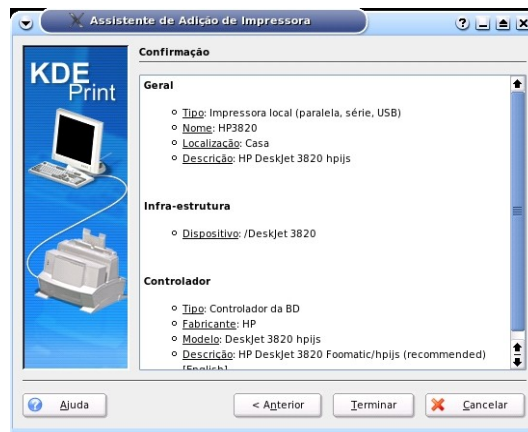



Figura 5.46: Assistente de Adição de Impressora VI

5.3.2.5. Placa de Som

Para efectuarmos uma alteração na configuração da placa de som, devemos escolher a opção P*laca de Som*.

É então apresentado uma janela como na figura em que é identificada (ou não) a nossa placa de som.

Caso a sua placa não tenha sido identificada, para adicionar seleccione o separador "Adicionar placa de som". Insira no campo "Descrição" uma pequena descrição da sua placa de som, seleccione o módulo na lista "Módulo" e clique em "Adicionar".

Se por outro lado, o utilizador avançado do Linux Caixa Mágica pretender fazer uma configuração manual, então alguns conceitos devem ser dominados. O que de seguida se apresenta não deve ser necessário de realizar se a configuração pelo xLucas tiver decorrido sem incidentes. Os conceitos apresentados destinam-se a utilizadores avançados, pelo que se tiver a dar os primeiros passos, não se assuste e ignore as próximas linhas.

Cada placa de som necessita, tal como no Windows, que o Linux tenha um conjunto de código que lhe permita comunicar com o interface dessa placa (vulgo *driver*).

Figura 5.47: Configuração da Placa de Som

Em Linux não é comum ser chamado de *driver*, mas de módulo. Este módulo pode estar compilado directamente no Kernel (o centro do sistema operativo) ou ser carregado dinamicamente em tempo de execução. Isto é, quando é necessário.

Para saber, qual o driver que a sua placa de som necessita pode executar o comando:

```
/bin/snoop_xml --usefile cmHardware.conf SOUND0 MODULE
```

(o comando deve ser emitido todo na mesma linha)

O comando anterior serve para procurar nos ficheiros da Caixa Mágica pelo módulo correspondente à sua placa.

Se o comando não devolver nenhum resultado (por exemplo: snd-card-ali5451), então é porque a sua placa não foi detectada automaticamente. Deverá procurar em grupos de discussão pelo módulo da sua placa.

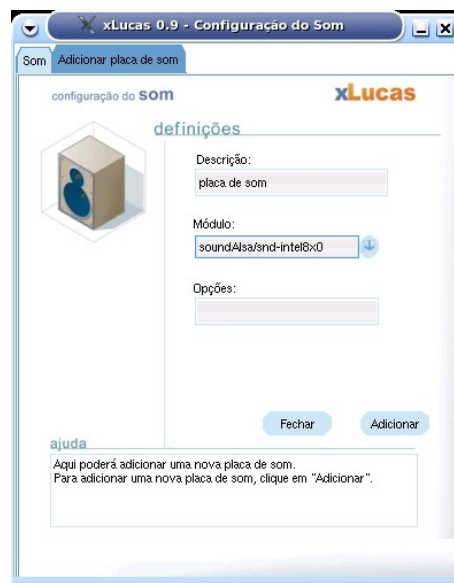



Figura 5.48: Adicionar Placa de Som

Depois de identificado o módulo necessário, pode experimentar carregá-lo no sistema através do comando (emitido como *root*):

```
modprobe -a nome_modulo
```

Pode verificar se o módulo foi bem inserido, listando todos os módulos carregados no sistema:

```
lsmod
```

Como os restantes comandos, também o anterior deve ser emitido como *root*. O comando *lsmod* deve retornar um *output* semelhante a:

```
Module             Size  Used by
snd-mixer-oss            4308  0 (autoclean)
snd-card-ali5451  12212 0
snd-pcm           28824 0 [snd-card-ali5451]
snd-timer         8064  0 [snd-pcm]
snd-ac97-codec    24352 0 [snd-card-ali5451]
snd-mixer         22704 0 [snd-mixer-oss]
snd               35212 1 [snd-card-ali5451]
soundcore         2564  1 [snd]
serial_cs         5484  0 (unused)
xirc2ps_cs        14236 0
```

```
ds                  6568  2 [serial_cs xirc2ps_cs]
i82365                    23328 2
pcmcia_core         46464 0 [xirc2ps_cs ds i82365]
serial                    42484 0 (autoclean) [serial_cs]
```

Os módulos que lhe surgirão no seu ecrã serão diferentes dos aqui apresentados, variando consoante o *hardware* que fizer parte do seu PC.

Pode então testar a sua placa pondo, por exemplo, a tocar um MP3. Não se esqueça de verificar se o som na mesa de mistura não está no mínimo, como indicado na secção.

O comando *modprobe* não guarda informação sobre os módulos a carregar no próximo arranque do computador. Assim, se identificar que de facto precisa de carregar um módulo específico para que a sua placa de som funcione, deve guardar essa informação no ficheiro */etc/modules.conf*.

Assim, edite o ficheiro e acrescente uma linha semelhante a esta, substituindo a última palavra pelo módulo da sua placa.

```
alias snd-card-0 snd-card-ali5451
```

Após ter gravado o ficheiro, mesmo que reinicie o seu computador o módulo será carregado no arranque do sistema.

Por fim, chamamos a atenção que as operações atrás apresentadas não são necessárias de realizar se utilizar o xLucas. Estas apenas se destinam aos utilizadores mais familiarizados com Linux e que não tenham conseguido resolver o problema através do xLucas.

5.3.2.5. Placa de Rede

A configuração da placa de rede segue a mesma lógica da placa de som. No caso de ter sido detectada correctamente, poderá alterar o módulo ou as opções da placa.

Figura 5.49: Configuração da Placa de Rede

No caso de a placa de rede não ter sido detectada na instalação, será necessário adicioná-la no ecrã "Adicionar placa de rede".

A forma mais expedita de reconhecer uma placa adicionada recentemente ao sistema é utilizar o *xLucas -> Administração de Sistemas -> Hardware* e carregar no botão “Detecção Automática”.

A placa de rede também pode ser configurada manualmente no sistema, como foi indicado para a placa de som na secção 5.3.2.5.

A configuração manual só deve ser realizada por utilizadores com conhecimentos avançados.

Figura 5.50: Adicionar Placa de Rede

5.3.3. Configurações de Rede

O terceiro conjunto de operações possíveis de ser realizadas através do xLucas são operações relacionadas com configurações de redes, seja rede local (*LAN*) ou Internet.

Neste conjunto temos três opções que irão constituir as subsecções a seguir apresentadas: Nome/Domínio, Rede Local e Internet.

5.3.3.1. Nome/Domínio

Nesta opção, apenas tem de indicar qual o nome que deseja dar ao seu computador e qual o seu domínio (figura 5.51).

Esta informação será utilizada por aplicações e pelo próprio sistema para referenciar o computador dentro de uma rede.

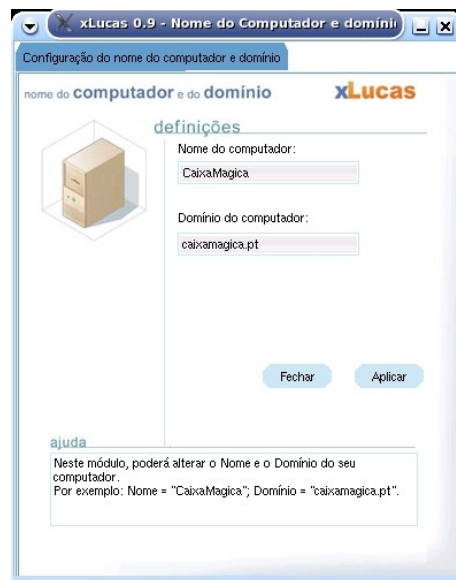



Figura 5.51: Configurações do nome e domínio do computador

5.3.3.2. Rede Local

Esta permite parametrizar-mos a rede local onde o nosso computador se insere. Esta opção encontra-se disponível no menu *xLucas -> Configurações de Rede -> Rede Local*.

No caso de não ter informação suficiente para configurar o seu computador, esclareça as suas dúvidas junto do administrador da sua rede.

Neste ecrã (figura 5.52) seleccione o interface de rede que pretende configurar e clique em "Editar".

No ecrã de detalhe da placa de rede pode escolher se quer ou não activar a placa, se pretende configurá-la através de DHCP e se é uma placa *wireless*.

Caso não tenha seleccionado "Configurar placa por DHCP", insira os endereços da placa e da máscara de rede nos campos respectivos. Por fim, clique em "Continuar". Ao voltar para o ecrã "Configuração da rede local", insira os endereços de *gateway* e DNS e clique de novo em "Aplicar".

Figura 5.52: Configurações de Rede

Se a sua placa de rede for uma placa *wireless*, seleccione a opção "Placa Wireless" e carregue no botão "Configurar". Aparecerá um novo ecrã para configurar o acesso a uma rede *wireless* (figura 5.54).

Figura 5.53: Configuração de uma placa de rede

Os campos a preencher neste ecrã são:

- **Modo** - normalmente coloca-se a opção "Managed", ou seja, a sua placa wireless será uma placa gerida por outra ou por um *acess point*.
- **AP ESSID** - insira o nome que identifica o *access point* com o qual está a tentar comunicar. Se não tiver a certeza do ESSID, utilize o comando "*iwlist scan*" na consola para verificar todos os AP's disponíveis.
- **Mac Address AP** - este é um campo opcional. Caso exista mais que um *access point* com o mesmo nome, insira aqui o *mac address* do *access point* pretendido.
- **Nome** - aqui escreva o nome da sua placa wireless. Este será o nome que identificará a placa na rede.
- **Autenticação** - seleccione qual o modo de autenticação que pretende configurado no seu *access point*, WEP ou WPA-PSK.
- **Chave** - insira aqui uma das chaves de acordo geradas pelo *access point*, caso seja necessário.

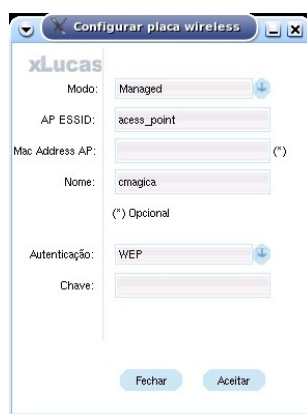



Figura 5.54: Configuração de uma placa de rede *wireless*

Após preencher estes campos carregue no botão "Aceitar".

Atenção, de volta ao ecrã de configuração da placa de rede, carregue em "Continuar" para que a opção "Placa Wireless" fique activa, caso contrário os dados configurados anteriormente apenas serão escritos no ficheiro de configuração, não serão transmitidos ao sistema.

Existem alguns comandos úteis para verificar se após a configuração a sua rede está operacional.

Para verificar se a placa de rede foi devidamente configurada, emita como *root* o seguinte comando:

```
ifconfig
```

O comando anterior, dar-lhe-á o resultado da configuração das placas (também chamadas de interface de rede):

```
eth1     Link encap:Ethernet HWaddr 00:10:A4:F3:70:34
         inet addr:10.10.96.158 Bcast:10.10.96.255
         UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
         RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
         TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
         collisions:0 txqueuelen:100
         Interrupt:3 Base address:0x300
```

Se a sua placa estiver bem configurada, então o interface *eth1* deverá aparecer. É vulgar que o interface *lo* (*loopback device*) também esteja presente.

No caso de a sua placa (eth1) não constar do resultado do comando, pode tentar forçar a sua inicialização emitindo o seguinte comando:

```
/etc/rc.d/network start
```

Após a emissão do comando, poderá voltar a testar recorrendo ao comando *ifconfig*.

Se a sua placa de rede estiver devidamente configurada (o que deve ser confirmado pelo *ifconfig*) mas continuar ser acesso a outros computadores, poderão existir outras duas fontes de problemas: o routeamento e o servidor de nomes.

Para verificar se o routeamento (*routing*) está a ser bem realizado, utilize o comando:

```
route -n
```

Este deverá devolver um resultado semelhante a este, mas com informação relativa à sua rede:

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
10.10.96.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	eth1
127.0.0.0	0.0.0.0	255.0.0.0	U	0	0	0	lo
0.0.0.0	10.10.96.254	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth1

O importante é existir pelo menos uma linha equivalente à primeira e à última. Esta define qual a porta de saída (*gateway*) do seu computador.

Quando tiver a sua rede configurada, experimente executar o comando:

```
traceroute ftp.caixamagica.pt
```

Este comando devolver-lhe-á todos os equipamentos de rede (*routers* e outros) que se encontram entre o seu computador e o servidor de FTP do Linux Caixa Mágica.

5.3.3.3. Perfis de Rede

Caso utilize mais do que uma configuração de rede (por exemplo: em casa e no trabalho) existe esta subsecção para criar perfis de rede para cada uma dessas situações (figura 5.55).

Assim, para criar um novo perfil com a actual configuração do sistema, insira um nome para o novo perfil no campo “Criar um novo perfil” (por exemplo: “casa”) e carregue em “Criar”. O novo perfil aparecerá na lista de perfis.

Caso o nome do perfil que está a tentar inserir já exista, será perguntado ao utilizador se pretende substituir o perfil existente pelo novo, isto é, as configurações serão substituídas pelas existentes actualmente no sistema.

Para alterar o perfil de rede de modo a estar de acordo com o ambiente de trabalho (por exemplo: “trabalho”), seleccione primeiro o perfil pretendido na lista apresentada e pressione em “Mudar”. Ao mudar o perfil toda a configuração de rede será alterada de acordo com a configuração deste.

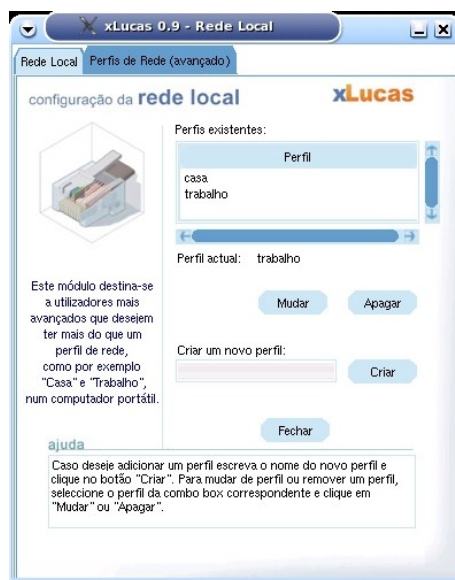



Figura 5.55: Configuração de perfis de rede

Por último, no caso de querer apagar um determinado perfil basta seleccioná-lo e carregar em “Apagar”.

Caso tenha seleccionado o perfil activo no sistema, será perguntado se pretende realmente apagá-lo. Ao apagá-lo o este continuará activo mas não o poderá seleccionar de novo.

5.3.3.4. Acesso à Internet

5.3.3.4.1. Internet por Cabo

Caso possua Internet por caso, apenas tem de seleccionar a opção "Activar Internet por Cabo" e carregar em "Aplicar".

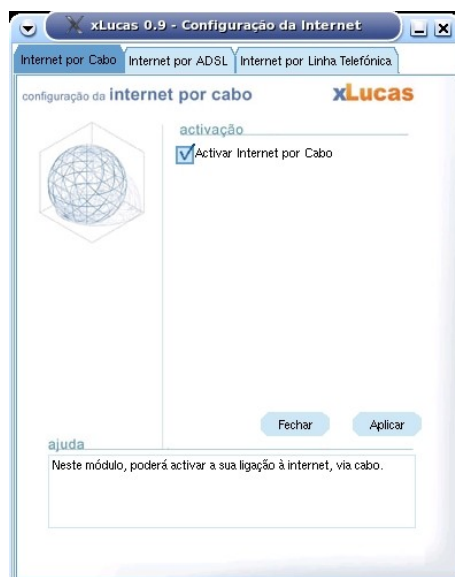



Figura 5.56: Ligação à Internet por Cabo

5.3.3.4.2. Internet por ADSL

A figura 5.57 apresenta-nos o ecrã de configuração de *modems* ADSL. Neste momento, os *modems* ADSL suportados pela Caixa Mágica são:

- Alcatel Speedtouch A330
- Octal A360
- Siemens Santis modelo #2 (número de série a terminar em 2000A)
- Icedata 500

O *modem* Siemens Santis modelo #3 (número de série a terminar em 2002A) não é suportado.

Para configurar um destes *modems*, seleccione-o no campo "Modem" e carregue em "Configurar".

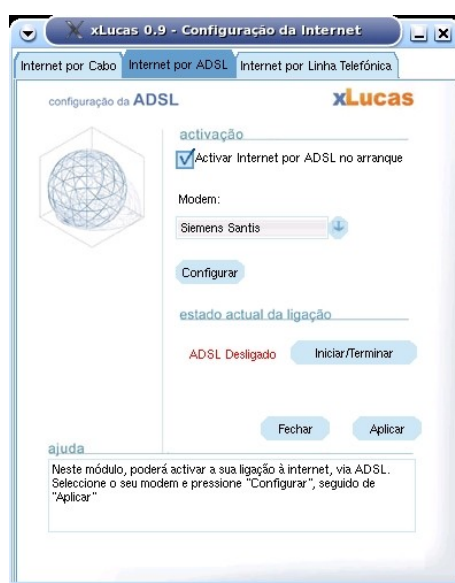



Figura 5.57: Ligação à Internet por ADSL

Os passos para configurar os *modems* ADSL são praticamente os mesmos, excepto para o Siemens Santis para o qual é necessário mais informação. O primeiro ecrã do configurador apenas contém um pequeno texto de boas-vindas (figura 5.58). Carregue em "Continuar" para prosseguir com a configuração.

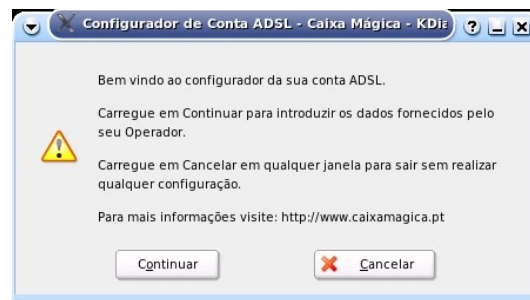



Figura 5.58: Ligação à Internet por ADSL - Configurador I

A seguir insira o *login* fornecido pelo seu operador (ISP) e carregue em "OK" (figura 5.59).

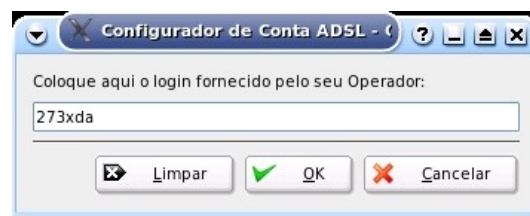



Figura 5.59: Ligação à Internet por ADSL - Configurador II

No passo seguinte insira a palavra-passe (senha) fornecido pelo seu operador juntamente com o *login* e carregue em "OK" (figura 5.60).

Este é o último passo da configuração para os *modems* Alcatel Speedtouch e Octal.

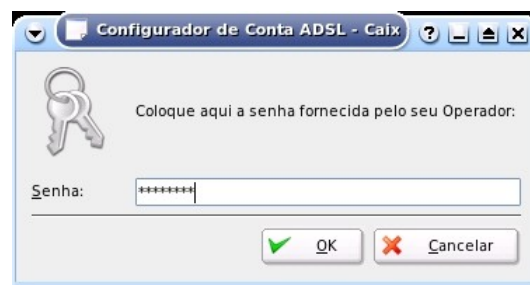



Figura 5.60: Ligação à Internet por ADSL - Configurador III

No caso do Siemens Santis existem mais alguns passos. É necessário seleccionar qual o operador pelo qual se ligará (figura 5.61). Carregue em "OK".

Figura 5.61: Ligação à Internet por ADSL - Configurador IV

O ecrã seguinte irá mostrar quais os endereços de DNS (resolução de nomes) configurados para o seu modem (figura 5.62).

Caso o seu operador já tenha fornecido os endereços, volte ao ecrã anterior (selecção do operador) e seleccione a opção "Outro". Depois, no ecrã seguinte, insira os endereços de DNS.

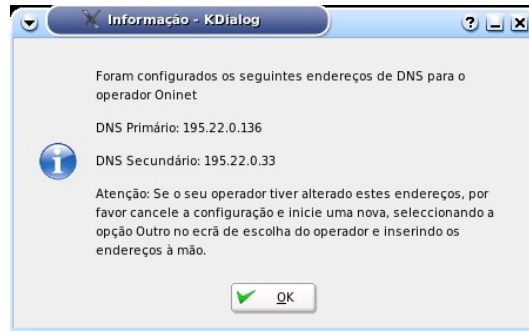



Figura 5.62: Ligação à Internet por ADSL - Configurador V

Por último, seleccione o modelo do *modem* Siemens que está a configurar e carregue em "OK" (figura 5.63).

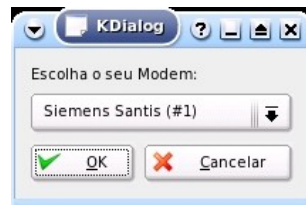



Figura 5.63: Ligação à Internet por ADSL - Configurador VI

Uma vez configurado o seu modem ADSL, pode iniciar uma ligação carregando no botão "Iniciar/Terminar" no ecrã do xLucas (figura 5.57).

Se desejar, pode seleccionar a opção "Activar Internet por ADSL no arranque" para ligar o modem em cada arranque do seu computador.

5.3.3.4.3. Internet por Linha Telefónica

A figura 5.64 apresenta-nos o ecrã de configuração de contas de Internet. Três botões ressaltam:

- **Adicionar** - útil para adicionarmos uma nova conta, podendo utilizar informação sobre os principais fornecedores de Internet portugueses
- **Remover** - remover uma conta anteriormente definida
- **Editar** - editar/alterar uma conta anteriormente definida.

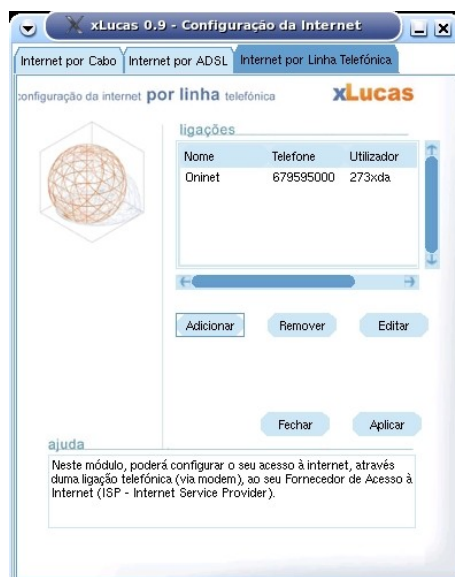



Figura 5.64: Ligação à Internet por Linha Telefónica

Se pretender adicionar uma nova conta, terá de carregar em "Adicionar" e, de seguida, introduzir os campos: Nome da ligação, Número de telefone, *Username* (nome do utilizador) e *Password* (palavra-passe). A figura 5.65 exemplifica-nos o ecrã de introdução dessa informação.

Se quiser alterar uma conta de email, seleccione-a na janela principal e clique em "Editar". Após efectuar as alterações carregue em "Continuar".

Figura 5.65: Adicionar Nova Ligação à Internet

5.3.4. Administração do Sistema

O último grande conjunto de operações possíveis de realizar através do xLucas são tarefas de administração de sistema.

5.3.4.1. Gestão de Utilizadores

Como podemos visualizar na figura 5.66, é neste menu que abordamos a gestão de utilizadores.

Assim, torna-se possível adicionar um novo utilizador, evitando trabalhar com o superutilizador *root*.

Figura 5.66: Gestão de Utilizadores

O ecrã da figura 5.67 apresenta os campos que deverão ser preenchidos para adicionar o novo utilizador: Nome, *Login*, *Password* e a sua confirmação, e o Grupo ao qual irá pertencer.

Figura 5.67: Gestão de Utilizadores - Adicionar

5.3.4.2. Gestão de Grupos

Um utilizador quando inserido no sistema Linux Caixa Mágica é automaticamente associado ao grupo *users*.

Conforme a definição do administrador do sistema, pode-se modificar este grupo através da ferramenta *Gestão de Grupos* do xLucas (figura 5.68).

Tal como no caso dos utilizadores, aqui será pedido que se insira o nome do grupo a adicionar ao sistema Caixa Mágica.

É necessário introduzir alguns conceitos para se compreender a gestão de grupos.

Todos os ficheiros nos sistema Linux têm permissões de acesso, pois o sistema é idealizado para um ambiente de multiutilizadores e onde cada utilizador só deverá terá acesso aos ficheiros/directorias que lhe forem permitidos. O superutilizador (*root*) tem acesso livre a todos.

Figura 5.68: Gestão de Grupos

As permissões são dadas a um utilizador ou a um grupo.

Figura 5.69: Gestão de Grupos - Adicionar

5.3.4.3. Adicionar Programas

Nesta secção poderá instalar pacotes (*software*) que na altura da instalação não tenha sido instalado.

Ao carregar no ícone "Programas" no xLucas será aberto o **Gestor de Pacotes Synaptic** que lhe permitirá ver os pacotes que estão instalados no seu sistema e actualizá-los, e instalar outros quer a partir do CD da Caixa Mágica quer via Web.

Observando a figura 5.70 podemos ver o ambiente de trabalho do Synaptic.

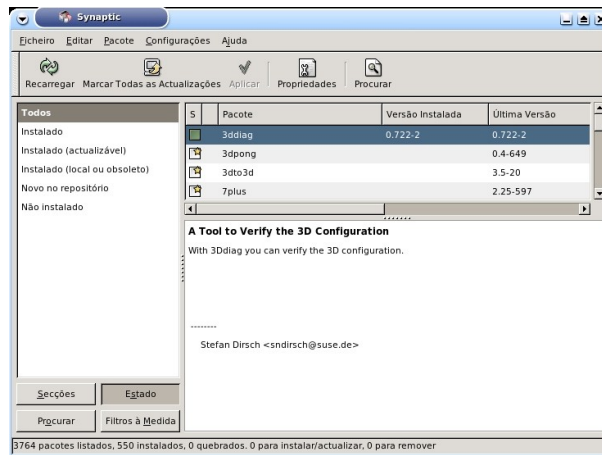



Figura 5.70: Gestor de Pacotes Synaptic

No topo da janela encontram-se a barra de menus e a barra de ferramentas. Nesta última temos os seguintes botões:

- **Recarregar** - Recarrega (actualiza) a informação dos pacotes recorrendo aos repositórios, ou seja, verifica se foram adicionados ao repositório e se existem versões mais recentes dos pacotes instalados. Esta operação deve ser feita na primeira utilização, pois nesta altura a aplicação não possui qualquer informação sobre os pacotes existentes nos repositórios.

- **Marcar Todas as Actualizações** - Marca todos os pacotes instalados para os quais existem actualizações no repositório.

- **Aplicar** - Aplicar as alterações aos pacotes indicadas pelo utilizador (instalar, actualizar ou remover).

- **Propriedades** - Mostra as propriedades de um pacote seleccionado na lista abaixo da barra de ferramentas (figura 5.71). Também é possível visualizar as propriedades clicando com o botão direito do rato em cima da linha correspondente ao pacote e seleccionando "Propriedades".

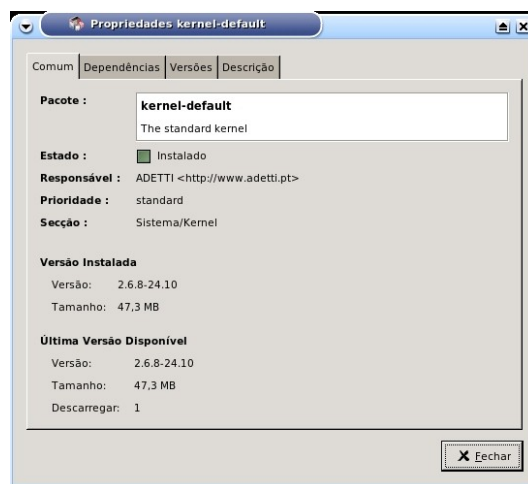



Figura 5.71: Gestor de Pacotes Synaptic - Propriedades

- **Procurar** - Permite procurar um pacote por um dos seguintes critérios: Nome, Nome e Descrição, Responsável, Versão, Dependências ou Pacotes Fornecidos.

Do lado esquerdo da janela existem opções de visualização dos pacotes. Quando a aplicação é aberta, os pacotes são mostrados ao utilizador de acordo com o estado destes (figura 5.72). Esta opção também pode ser activada carregando no botão "Estado" que se encontra em baixo.

Alguns dos estados possíveis são:

- **Todos** - Mostra todos os pacotes: instalados, actualizáveis e não instalados.
- **Instalado** - Mostra todos os pacotes actualmente instalados no sistema.
- **Instalado (actualizável)** - Mostra os pacotes instalados para os quais existe uma nova versão no repositório.
- **Novo no repositório** - Mostra pacotes recentemente adicionados aos repositórios.
- **Não instalado** - Mostra os pacotes que não estão instalados no sistema e se encontram nos repositórios.

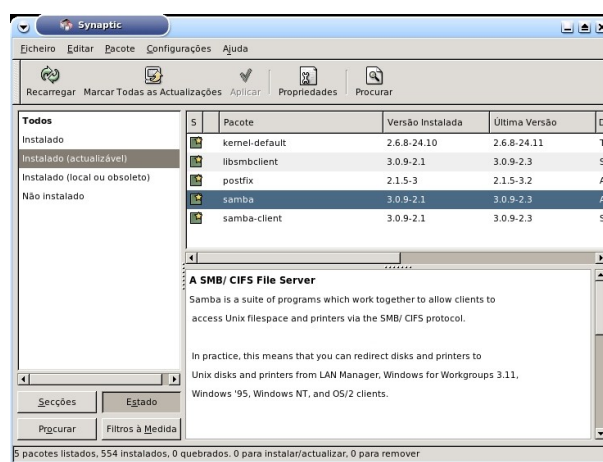



Figura 5.72: Gestor de Pacotes Synaptic - Estado

Para além do botão "Estado" também existem outros três: "Secções", "Procurar" e "Filtros à Medida".

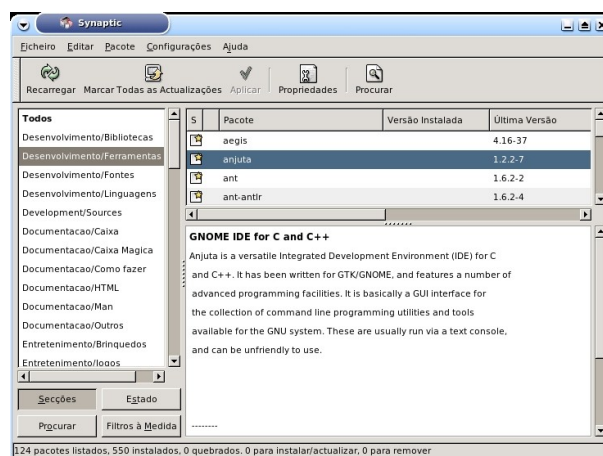



Figura 5.73: Gestor de Pacotes Synaptic - Secções

Ao carregar no botão "Secções", serão visualizadas todas as categorias e sub-categorias de pacotes da Caixa Mágica. Ao seleccionar uma destas verá quais os pacotes instalados pertencentes a essa categoria. Seleccionando um pacote da lista, será mostrada uma breve explicação sobre o mesmo, como se pode ver na figura 5.73.

O botão "Procurar" permite visualizar as pesquisas que foram efectuadas (figura 5.74).

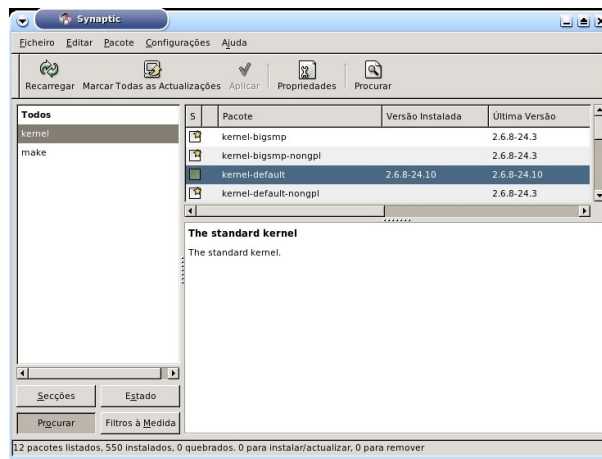



Figura 5.74: Gestor de Pacotes Synaptic - Procurar

O botão "Filtros à Medida" permite visualizar pacotes de acordo com determinados critérios (figura 5.75). Por exemplo, o critério "Mudanças Marcadas" permite ver quais os pacotes marcados para instalar (linhas verdes), para remover (linhas vermelhas) ou para actualizar (linhas amarelas).

Voltando à descrição do ambiente de trabalho, do lado direito em cima encontra-se a listagem dos pacotes pesquisados. Aqui pode-se seleccionar um pacote quer para instalar, remover ou actualizar. Para isso basta clicar com o botão direito em cima do pacote e seleccionar uma das operações. Caso haja dependências entre pacotes, será lançado um aviso ao utilizador e estes pacotes também serão marcados.

Carregando com o botão esquerdo rato em cima do pacote será mostrada uma breve descrição do mesmo abaixo da lista de pacotes.

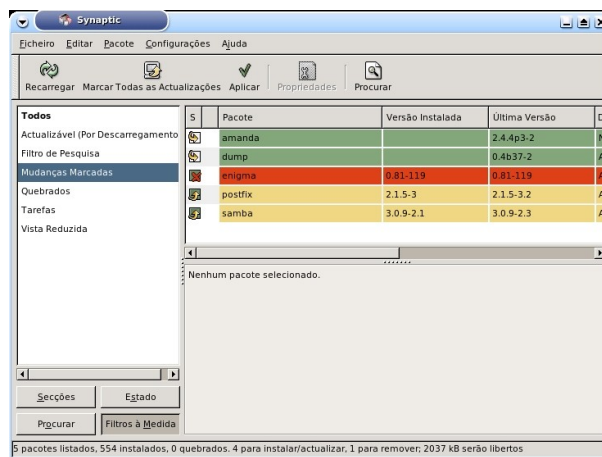



Figura 5.75: Gestor de Pacotes Synaptic - Filtros à Medida

Este gestor de pacotes tem já alguns repositórios inseridos (figura 5.76) de modo a verificar via Web os estado dos pacotes actualmente instalados, ou seja, se existem ou não actualizações para estes pacotes. Para ver quais os repositórios já inseridos carregue em "Configurações" na barra de menus e de seguida em "Repositórios".

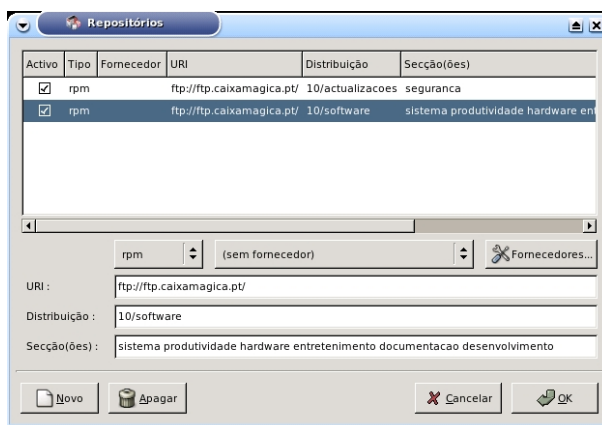



Figura 5.76: Gestor de Pacotes Synaptic - Repositórios

Caso pretenda adicionar outros repositórios carregue no botão "Novo" e insira os dados do novo repositório: *URI*, *Distribuição* e *Secção(ões)*.

Se quiser instalar alguma pacote a partir do CD, então deve adicioná-lo primeiro como repositório para ter acesso aos pacotes. Assim, insira o CD da Caixa Mágica no leitor e clique no menu *Editar -> Adicionar CD-ROM*. Insira um nome que identifique o CD (pode manter o que é sugerido) e carregue em "OK" (figura 5.77).

Figura 5.77: Gestor de Pacotes Synaptic - Adicionar CD-ROM I

O CD-ROM será adicionado à lista de repositórios e já poderá, a partir deste momento, instalar um pacote a partir deste dispositivo (figura 5.78).

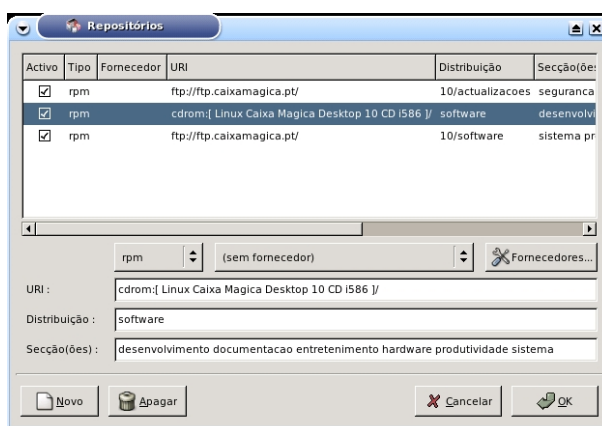



Figura 5.78: Gestor de Pacotes Synaptic - Adicionar CD-ROM II

Se pretender confirmar fora do xLucas que o pacote foi instalado, poderá executar o comando que lista todos os pacotes instalados:

```
rpm -qa
```

Como a lista é bastante extensa, pode utilizar o grep para filtrar pelo nome desejado:

```
rpm -qa | grep emacs
```

5.3.4.4. Detecção de Hardware

Neste ecrã o utilizador pode ver o *hardware* detectado no seu sistema (figura 5.79). Caso tenha instalado algum componente novo de *hardware* no seu computador e este não aparece neste ecrã, carregue no botão "Detecção Automática" para procurar de novo o *hardware*.

Figura 5.79: Detecção Automática de *Hardware*

5.3.4.5. Configuração de Serviços

Os serviços *daemon* são serviços que são lançados em modo *standalone* (isolado) e que ficam sempre em execução no sistema. Por esta razão não devem ser lançados pelo serviço “xinetd”, que também é um serviço *daemon*.

Na figura 5.80 mostra qual os serviços existentes no sistema e qual o seu estado.

Os serviços *xinetd* são serviços que são lançados pelo serviço “xinetd” (é esta a sua função). O objectivo do “xinetd” é, então, evitar que este tipo de serviços esteja sempre em execução mesmo que não estejam a ser utilizados.

Figura 5.80: Serviços *Daemon*

Também aqui poderá visualizar quais os serviços existentes e os respectivos estados (figura 5.81).

Qualquer alteração feita nestes ecrãs será reflectida no sistema logo após carregar no botão “Aplicar”. Tenha em atenção que ao seleccionar serviços *xinetd* estes só serão activados no sistema se o serviço *daemon* “xinetd” estiver activado.

Figura 5.81: Serviços *Xinetd*

5.3.4.6. Configuração de Bluetooth

Em primeiro lugar, deve ligar o dispositivo *bluetooth* ao seu computador para poder configurá-lo.

De seguida, seleccione a opção "Activar bluetooth" e insira neste ecrã o código *PIN*. Este código será utilizado por outros dispositivos para validar a autenticação ao tentar estabelecer uma ligação com este.

Após este passo, para comunicar com dispositivos bluetooth aceda ao menu *K -> Sistema -> kbluetoothd*.

Figura 5.82: Configuração Bluetooth

5.3.4.7. Actualizações Automáticas de Pacotes

Neste ecrã pode configurar a actualização automática de pacotes (figura 6.83). Ou seja, pode dizer ao seu sistema para regularmente verificar se existem versões mais recentes dos pacotes instalados e, caso haja, actualizá-los.

Para tal, seleccione a opção "Actualizar automaticamente os pacotes instalados" e insira o *username* e *password* válidos de cliente da Caixa Mágica. Indique também a hora e o(s) dia(s) da semana a que será feita a actualização.

Se desejar receber um relatório com o resultado da actualização (isto é, se existiam pacotes a actualizar e quais) seleccione a opção "Enviar Relatório" e escreva o seu endereço de *email*.

Por último carregue no botão "Aplicar".

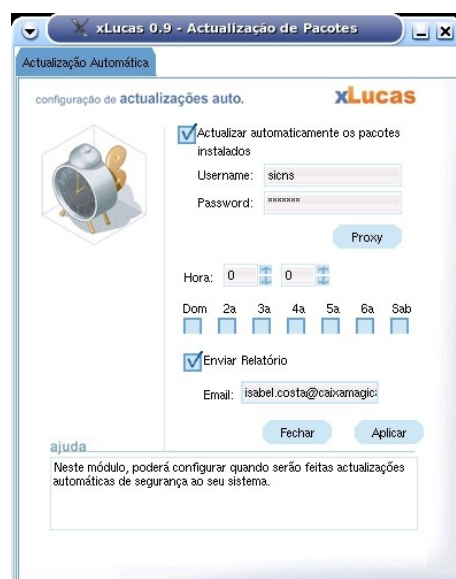



Figura 5.83: Actualização Automática de Pacotes

Caso o seu operador tenha indicado a utilização de um *proxy* para aceder à Internet, carregue em "Proxy". Na janela de configuração deste (figura 6.84) seleccione a opção "Configurar servidor proxy", insira os dados fornecidos pelo seu operador nos respectivos campos ("Username", "Password", "Proxy", "Porta") e carregue em "Continuar".

Figura 5.84: Configuração de Servidor *Proxy*

6. CMWebmin

Neste capítulo iremos tratar da configuração do seu servidor utilizando o interface CMWebmin, nomeadamente:

- Servidor Apache
- Servidor de E-Mail
- Servidor de Ficheiros
- Servidor de Impressões
- Servidor FTP
- Servidor DHCP

Ao iniciar a sua configuração através do CMWebmin será aberto o navegador de Internet Mozilla Firefox. Ser-lhe-á pedido que aceite o certificado emitido pelo CMWebmin, o qual deve ser aceite permanentemente.

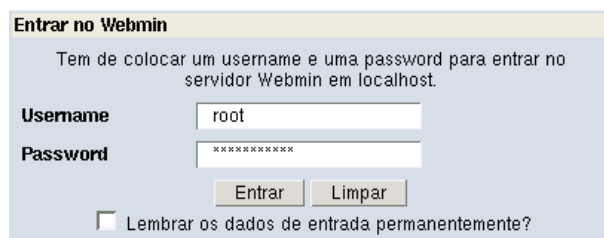



Figura 6.1: CMWebmin – Autenticação

Após aceitar o certificado terá acesso ao interface de autenticação do CMWebmin.

No primeiro acesso a este interface o *username* deverá ser "root" e a *password* deverá ser a *password* de *root* do sistema. Posteriormente poderá adicionar outros utilizadores.

De seguida, será apresentado um ecrã ao utilizador semelhante ao da figura 6.2.

Figura 6.2: CMWebmin – Ecrã inicial

6.1. Servidor Apache

Para aceder ao interface de configuração de um servidor Apache deverá clicar, no menu lateral, em “Servidores” e, de seguida, na opção “Apache – Servidor Web” como representado na figura 6.3.

A configuração de servidores Apache através do CMWebmin é feita com base em servidores virtuais, ou seja, poderão existir vários servidores Apache numa mesma máquina.

Figura 6.3: Menu Servidor Apache

Na secção “Servidores Virtuais” poderá verificar a existência de um servidor predefinido (figura 6.4). Este servidor será utilizado para exemplificar a utilização mais comum dos servidores Apache.

Figura 6.4: Servidor Apache Predefinido

Clicando no ícone do servidor virtual predefinido entra-se no ecrã "Opções do Servidor Virtual" onde será configurado o seu servidor virtual (figura 6.5).

Neste capítulo serão descritas apenas as principais configurações:

1. Configuração de rede e endereço;
2. Configuração das opções do documento;
3. Aplicação das configurações;
4. Configuração através da linha de comandos.

Figura 6.5: Opções de Servidor Virtual

1. Configuração de rede e endereços

Ao clicar no ícone "Rede e Endereços" (figura 6.6) encontrará um interface como o representado na figura abaixo:

Figura 6.6: Configuração de Rede e Endereços

Os campos de maior relevância são "Server admin email address" e "Server Hostname".

No campo "Server admin email address" poderá activar um endereço electrónico existente de modo a estar disponível sempre que ocorra algum problema com a página servida.

No campo "Server Hostname" deverá indicar se o nome deste servidor será definido automaticamente pelo nome da sua máquina ou se deseja que este seja definido por si (por exemplo: spes.cm.pt).

Deverá ter dois aspectos em atenção quanto ao nome do seu servidor:

- Primeiro deverá ser um nome passível de ser resolvido por DNS para poder ser acedido através de outras máquinas.

- Em segundo lugar, caso tenha configurado vários servidores virtuais, deverá ter o cuidado de não atribuir dois nomes iguais a servidores virtuais diferentes sob o risco de um deles ser ignorado. Neste caso, apenas um dos servidores poderá ter o seu nome definido de forma automática.

Para que as suas alterações tenham efeito deverá carregar no botão “Gravar”. Ao carregar nesse botão regressará ao ecrã de opções do servidor virtual. Caso não queira gravar as suas alterações, poderá clicar na opção “Voltar a index do servidor”.

2. Configuração das Opções do Documento

No ecrã de opções do servidor virtual, clicando no ícone “Opções do Documento” (figura 6.7) encontrará um interface como o representado na figura abaixo:

Figura 6.7: Configuração de Opções do Documento

Neste interface poderá definir qual a “Document root” a ser servida (neste caso está em “/srv/www/htdocs”) onde poderá incluir todo o conteúdo que deseja colocar à disposição para ser acedido remotamente.

3. Aplicações das Configurações

Para finalmente ter o seu servidor Apache a funcionar basta-lhe clicar na opção “Iniciar o Apache” situada no canto superior direito (figura 6.8). Depois de clicar na opção poderá verificar que agora se encontram duas opções no lugar do anterior.

Figura 6.8: Iniciar Servidor Apache

Caso efectue alguma alteração na configuração do seu servidor deverá sempre clicar na opção “Aplicar alterações” para que estas se reflictam no funcionamento do servidor. Deverá depois reiniciar o servidor clicando na opção “Encerrar o Apache” e de seguida em “Iniciar o Apache”.

4. Configuração através da linha de comandos

O serviço Apache permite-lhe ter vários servidores HTTP virtuais numa mesma máquina. Explicaremos como poderá configurar o seu servidor Apache utilizando apenas uma linha de comandos sem recorrer ao CMWebmin.

As configurações globais do serviço Apache estão contidas no ficheiro:

```
/etc/apache2/httpd.conf
```

Não é conveniente alterar este ficheiro pelo que nele apenas irá indicar apenas um parâmetro, sendo a configuração do seu servidor virtual realizada num outro ficheiro criado à parte criado.

Como root, edite o ficheiro “/etc/apache2/httpd.conf”. Aqui poderá visualizar várias linhas precedidas do caracter '#'. Estas linhas são comentários, sendo ignoradas pelo Apache ao ler o ficheiro. Deslocando-se para o fim do ficheiro, poderá ver uma secção “Virtual server configuration”.

Caso não consiga encontrar essa secção, poderá simplesmente acrescentar as linhas que indicaremos a seguir no fim do ficheiro.

A primeira linha a acrescentar (caso não exista) será:

```
Include /etc/apache2/vhosts.d/*.conf
```

Esta linha permitir-lhe-á incluir os vários ficheiros de configuração dos vários servidores virtuais que criar.

Grave as alterações efectuadas ao ficheiro e volte para a linha de comandos.

Para configurar o seu servidor virtual entre na directoria “/etc/apache2/vhosts.d/” e crie um ficheiro com o nome do servidor que deseja criar seguido de “.conf” (por exemplo: spes.cm.pt.conf).

Editando o ficheiro, este deverá conter uma configuração semelhante à seguinte:

```
<VirtualHost 127.0.0.1>
ServerName spes.cm.pt
DocumentRoot /srv/www/htdocs
UserDir disabled root
UserDir public_html
ServerAdmin administrador@cmwebmin.pt
ServerAlias spes.cm.pt
UseCanonicalName off
AccessFileName .htaccess
ServerSignature On
<Directory "/">
</Directory>
<Directory "/srv/www/htdocs">
</Directory>
</VirtualHost>
```

Na primeira linha, no campo “VirtualHost” deverá indicar qual o endereço IP do seu servidor virtual (neste caso será o endereço de localhost - 127.0.0.1).

Em seguida, no parâmetro “ServerName” deverá indicar qual o nome do seu servidor (neste caso, spes.cm.pt).

No parâmetro “DocumentRoot” indicará o local onde irá estar o conteúdo a ser disponibilizado pelo servidor (neste caso, /serv/www/htdocs).
Por questões de segurança deverá acrescentar a linha “UserDir disabled root” de forma a não permitir o acesso indesejado por parte de utilizadores a directorias reservadas.

A linha “UserDir public_html” permite que cada utilizador de sistema tenha a sua própria página localizada na pasta “public_html” da sua directoria “home”, podendo essa página ser acedida, neste caso, através de endereços do tipo “http://spes.cm.pt/~utilizador”.

Deverá indicar endereço electrónico de administrador do servidor de forma a poder ser contactado no caso de haver qualquer problema com o conteúdo disponibilizado. Tal pode ser feito acrescentando a linha “ServerAdmin administrador@cmwebmin.pt” em que, neste caso, o endereço de contacto é “administrador@cmwebmin.pt”.

As linhas seguintes correspondem a configurações comuns do servidor que podem ser mantidas para a maior parte dos casos, adaptando a linha “ServerAlias spes.cm.pt” ao nome do seu servidor.

Após ter terminado de escrever os ficheiros correspondentes aos seus servidores virtuais, deverá colocar inicializar o serviço Apache. Para isso basta executar, ainda como root, o comando:

```
/etc/init.d/apache2 start
```

Cada vez que realizar alterações nos ficheiros de configuração deverá reiniciar o serviço com o comando:

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

Para mais informações consulte:

- file:///usr/share/apache2/manual/index.html.en
- http://httpd.apache.org/docs-2.0

6.2. Servidor de E-Mail (Postfix)

Para aceder ao interface de configuração de um servidor de e-mail deverá clicar, no menu lateral, na secção “Servidores” e, de seguida, na opção “Postfix – Servidor de E-Mail” (figura 6.9). Será apresentado ao utilizador um ecrã com diversas opções de configuração do Postfix.

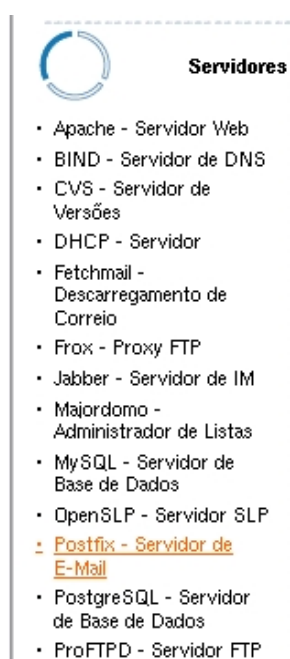



Figura 6.9: Menu Servidor de E-Mail Postfix

Ao clicar no ícone “General Options” no ecrã de configurações do Postfix terá acesso à configuração principal deste servidor.

Um servidor Postfix tem cerca de 100 parâmetros de configuração que são controlados através de ficheiros de configuração. Felizmente, têm valores por omissão que são sensatos.

Na maioria dos casos, precisará apenas de configurar os três parâmetros presentes na secção “Most Useful General options” antes de poder usar o sistema de mail Postfix.

Indicaremos de seguida como:

1. Configurar as opções mais comuns;
2. Configurar algumas das outras opções;
3. Aplicar as configurações;
4. Configurar através da linha de comandos.

1. Configuração das opções mais comuns

A configuração de domínios e de reporte de problemas encontrados são as opções mais usadas do servidor Postfix. Estas opções encontram-se representadas na figura abaixo:

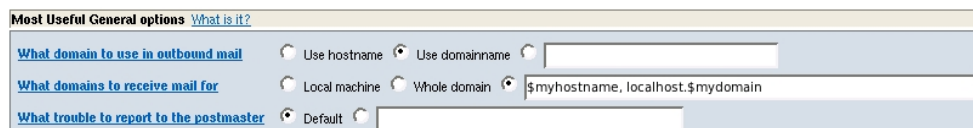



Figura 6.10: Opções mais usadas do Servidor Postfix

Na opção “What domain to use in outbound mail” o utilizador deve especificar qual o domínio a ser utilizado e que irá aparecer nas mensagens enviadas por esta máquina. Por omissão, encontra-se seleccionado “Use hostname”, ou seja, utilizar o nome local da máquina, mas normalmente deverá seleccionar “Use domainname” que utiliza o domínio principal da máquina.

De seguida, na opção “What domain to receive mail for” o utilizador deve especificar que domínios o servidor irá entregar localmente em vez de redireccionar para uma outra máquina.

Por omissão, encontra-se seleccionado “Local machine”, isto é, o servidor estará configurado para receber mail para a própria máquina. No campo correspondente irá aparecer por omissão os seguintes parâmetros:

```
$myhostname, localhost.$mydomain
```

Caso seleccione “Whole domain” (todo o domnio), o campo de texto apresentará os seguintes parâmetros:

```
$myhostname, localhost.$mydomain, $mydomain
```

Pode ainda especificar um caminho completo para um ficheiro que contenha os nomes dos domínios que a máquina irá entregar localmente, como por exemplo:

```
/etc/postfix/osmeusdestinos
```

Atenção, por forma a evitar que a entrega de mail entre em ciclo, deverá listar todos os *hostnames* da máquina, incluindo “$myhostname” e “localhost.$mydomain”. Não liste domínios virtuais, coloque-os antes no ficheiro virtual.

Prosseguindo a configuração, deverá também configurar um *postmaster alias* que aponte para uma pessoa em concreto. Este *alias* é necessário para que se possa reportar problemas na entrega de email's.

Para tal, deverá clicar no ícone “Mail Aliases” no ecrã principal de configuração. De seguida aparecer-lhe-á uma lista com os diversos *aliases*. Aqui interessa configurar o *alias* do *postmaster*, pelo deverá clicar no link correspondente. De seguida aparecer-lhe-á o seguinte interface:

Figura 6.11: Configuração do *alias* "*postmaster*"

Basta inserir o endereço de e-mail desejado (no caso é administrador@servidor.com) e clicar no botão "Gravar". Desta forma, sempre que, por algum motivo, for enviado um email ao *postmaster*, este será redireccionado para o endereço indicado.

2. Configuração de algumas das outras opções

Por omissão, o servidor Postfix tenta entregar o correio directamente na Internet. Dependendo das condições locais, tal pode não ser possível ou desejável.

Por exemplo, o seu sistema pode estar desligado a determinadas horas, pode estar protegido por *firewall*, ou pode estar ligado a um provedor que não permita email's directos através da internet. Nestes casos é necessário configurar o Postfix para entregar o correio indirectamente via um *relay host*.

Poderá configurar este parâmetro na área "Other General Options" como se pode ver na figura seguinte.

Figura 6.12: Outras opções gerais I

Na opção "Send outgoing mail via host", seleccionando "*Deliver directly*" ou o campo em branco, os email's serão directamente entregues na Internet. Caso a entrega precise de ser feita através de *mailhub* deverá colocar no campo de texto (por exemplo):

`$mydomain` ou `[mail.$mydomain]`

Caso a entrega precise de ser feita através de um provedor *mailhub* deverá colocar (por exemplo):

`[mail.isp.tld]`

Não se esqueça de colocar os parêntesis rectos de forma a eliminar DNS MX *lookups*, por forma a evitar erros no envio das mensagens.

Outro elemento que poderá ser importante configurar é o que diz respeito às redes locais. Por omissão, o servidor Postfix encaminhará correio de clientes presentes em blocos de rede autorizados para qualquer destino. Os blocos de rede autorizados são definidos no parâmetro "Local Networks".

O servidor também está configurado para autorizar todos os clientes presentes nas mesmas subredes em que está o servidor. Poderá configurar este aspecto também na secção "Other General Options" como se pode ver na figura seguinte.

Caso pretenda incluir outras redes às quais o servidor não esteja directamente ligado, poderá acrescentá-las no campo em branco.

Figura 6.13: Outras opções do Servidor Postfix II

3. Aplicação das Configurações

Após ter efectuado todas as alterações necessárias, deverá carregar no botão “Save and Apply” para guardar as suas alterações. Caso não as deseje guardar, pode voltar ao ecrã anterior clicando na opção “Voltar a Postfix configuration”.

Figura 6.14: “Gravar e Aplicar” e “Voltar a Postfix configuration”

Em qualquer um dos casos será direccionado para o ecrã anterior no qual encontrará o botão “Start Postfix” onde deverá carregar para inicializar o servidor Postfix (figura 6.11). No seu lugar poderá encontrar um botão “Stop Postfix” caso o servidor já esteja inicializado.

Figura 6.15: Inicialização Servidor Postfix

4. Configurar através da linha de comandos

Por omissão, os ficheiros de configuração do Postfix encontram-se na directoria “/etc/postfix”. Os dois ficheiros mais importantes são “main.cf” e “master.cf”, estes ficheiros devem pertencer ao root.
No ficheiro “/etc/postfix/main.cf” irá ser configurado um número mínimo de parâmetros. A configuração destes assemelha-se a variáveis de *shell* com duas diferenças importantes.

A primeira é que o Postfix não utiliza aspas como a *shell* UNIX. Um parâmetro de configuração é especificado da seguinte forma:

```
parametro = valor
```

e pode usá-lo colocando o caracter "$" antecedendo o seu nome:

```
outro_parametro = $parametro
```

A segunda diferença consiste na possibilidade de utilizar as variáveis como “$parametro” antes de lhe ser atribuído um valor.

A configuração dos parâmetros atende a algumas questões que se colocam ao configurar o servidor Postfix:

- Que domínio usar no correio enviado?

  O parâmetro "myorigin" contido no ficheiro "/etc/postfix/main.cf" define o domínio que aparece no email que é enviado pela máquina. Por omissão é utilizado o nome local da mesma, isto é, "$myhostname". Para indicar o domínio da máquina em questão, o parâmetro deverá ser alterado para "$mydomain".

  Exemplos:

  - enviar email como "user@$myhostname (definido por omissão):
  ```
  myorigin = $myhostname
  ```

  - opção mais desejável:
  ```
  myorigin = $mydomain
  ```

- Receber correio de que domínios?

  O parâmetro "mydestination" define que domínios esta máquina irá servir localmente, em vez de reencaminhar para outra máquina. Por omissão está definido para receber apenas para a própria máquina.

  Importante: se a sua máquina é o servidor de mail para todo o seu domínio, deverá incluir "$mydomain".

  Exemplo 1 - configuração por omissão (na mesma linha):
  ```
  mydestination = $myhostname localhost.$mydomain localhost
  ```

  Exemplo 2 - servidor de mail de todo o domínio (na mesma linha):
  ```
  mydestination = $myhostname localhost.$mydomain localhost $mydomain
  ```

  Pode ainda definir o caminho completo para um ficheiro que contém os nomes dos domínios que esta máquina irá entregar localmente. Por exemplo: "/etc/postfix/osmeusdestinos".

  Atenção: por forma a evitar que a entrega de mail entre em ciclo, deverá listar todos os *hostnames* da máquina, incluindo "$myhostname" e "localhost.$mydomain". Não liste domínios virtuais, coloque-os antes no ficheiro virtual.

- Enviar correio escrito por quem?

  Por omissão, o Postfix encaminhará correio de clientes pertencentes a blocos de rede autorizados para qualquer destino. As redes autorizadas são definidas pelo parâmetro de configuração "mynetworks". Por omissão são autorizados todos os clientes cujo endereço IP pertence à mesma subrede do servidor.

  Importante: se a sua máquina está ligada a uma WAN (*wide area network*), então o valor por omissão poderá ser demasiado permissivo.

  Exemplos:

  - autorizar subredes (definição por omissão)
  ```
  mynetworks_style = subnet
  ```

  - autorizar apenas máquinas locais (modo seguro)
  ```
  mynetworks_style = host
  ```

  - autorizar apenas máquinas locais (modo seguro)
  ```
  mynetworks = 127.0.0.0/8
  ```

  - autorizar máquinas locais
  ```
  mynetworks = 127.0.0.0/8 168.100.189.2/32
  ```

Pode definir as redes autorizadas no ficheiro “/etc/postfix/main.cf” ou pode deixar o Postfix definir essas redes por si. Por omissão é o Postfix que faz essa definição. O resultado depende do valor do parâmetro “mynetworks_style”.

Para o postfix encaminhar o correio proveniente de qualquer máquina local deverá definir a variável do seguinte modo:

```
mynetworks_style = host
```

Para que o Postfix encaminhe correio proveniente de clientes SMTP na mesma subrede que a máquina local, deverá definir a variável do seguinte modo:

```
mynetworks_style = subnet
```

Em Linux esta configuração apenas funciona com interfaces definidos com o comando “ifconfig”.

Alternativamente, pode definir a lista de “mynetworks” à mão, neste caso o Postfix ignora o parâmetro “mynetworks_style”. Para tal escreva os blocos de rede na notação CIDR (rede/máscara), por exemplo:

```
mynetworks = 168.100.189.0/28, 127.0.0.0/8
```

- Entregar correio a que destinos?

Por omissão, o Postfix entrega correio proveniente de desconhecidos (clientes exteriores às redes autorizadas) apenas a destinos autorizados. Os destinos autorizados estão definidos pelo parâmetro de configuração “relay_domains”. Por omissão estão autorizados todos os domínios (e subdomínios) dos domínios listados no parâmetro “mydestination”.

Exemplos:

- definição por omissão:

```
relay_domains = $mydestination
```

- nunca encaminhar correio de estranhos (modo seguro)

```
relay_domains =
```

- encaminhar o correio para o meu domínio e subdomínios:

```
relay_domains = $mydomain
```

- Que problemas reportar ao postmaster?

Deverá configurar um *alias postmaster* na tabela de *aliases* que direcciona o correio para alguém. É necessário o endereço de *postmaster* para que os problemas de entrega de correio possam ser reportados.

Enquanto estiver a actualizar a tabela de *aliases*, não se esqueça de redireccionar também o correio para o super-utilizador.

Para definir estes redireccionamentos deverá editar o ficheiro “/ect/aliases” e definir as seguintes linhas:

```
postmaster: you
root: you
```

Após alterar este ficheiro, execute o comando:

```
newaliases
```

O seu ficheiro de alias poderá estar numa outra localização em vez de estar no ficheiro “/etc/aliases”. Para saber a localização do ficheiro execute o comando:

```
postconf alias_maps
```

O próprio sistema Postfix reporta problemas para o *postmaster alias*. Poderá não estar interessado em todos os tipos de problemas, por isso este mecanismo é configurável. Por omissão está configurado para reportar apenas os problemas mais graves (recursos e software).

As várias opções que poderá definir par o reporte de problemas são:

- **bounce** - Envia ao *postmaster* cópias de email's não entregues.
- **2bounce** - Envia um segundo *bounce* ao *postmaster* caso o primeiro bounce tenha falhado.
- **delay** - Informa o *postmaster* de email's com atraso.
- **policy** - Informa o *postmaster* de pedidos de clientes que foram rejeitados.
- **protocol** - Informa o *postmaster* de erros de protocolo.
- **resource** - Informa o *postmaster* de email's não entregues por problemas de recursos.
- **software** - Informa o *postmaster* de email's não entregues por problemas de software.

- Iniciar o servidor

Após ter efectuado todas as configurações desejadas, inicie o servidor Postfix com o comando:

```
/etc/init.d/postfix start
```

Caso efectue alguma alteração às configurações do servidor enquanto este estiver a correr, execute o comando:

```
/etc/init.d/postfix reload.
```

Para mais informações pode consultar:

– file:///usr/share/doc/packages/postfix/html/index.html

6.3. Servidor de Ficheiros (Samba)

Para aceder ao interface de configuração de um servidor de ficheiros deverá clicar, no menu lateral, na secção “Servidores” e, de seguida, na opção “Samba – Servidor de Ficheiros SMB/CIFS” (figura 6.16).

Poderá então visualizar o interface de configuração do servidor Samba com a lista das diversas partilhas pré-definidas, os ícones de configurações globais e os ícones de configuração dos utilizadores Samba.

Por omissão, as directorias pessoais (*homes*) dos diversos utilizadores já se encontram configuradas de modo a serem acedidas remotamente pelos respectivos utilizadores.

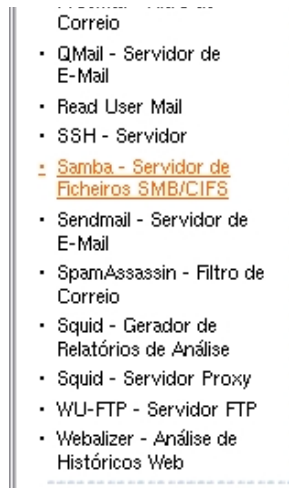



Figura 6.16: Menu Servidor de Ficheiros SMB/CIFS

De forma a ter uma correcta configuração deverá seguir os seguintes passos:

1. Conversão de utilizadores de sistema para utilizadores Samba;
2. Configuração do *Windows Networking*;
3. Configuração de partilhas;
4. Configurações de acesso e segurança e aplicação das configurações.

É também também como pode efectuar esta configuração através da linha de comandos.

1. Conversão de Utilizadores

Na secção “Samba Users” (figura 6.17) deverá clicar no ícone “Convert Unix users to Samba users” de forma a que todos utilizadores de sistema sejam também utilizadores Samba.

Entrará num ecrã de configuração que permitirá sincronizar os utilizadores do sistema com os utilizadores de Samba. As opções já se encontram seleccionadas por omissão, apenas deverá carregar em “Convert Users”. De seguida ser-lhe-á apresentada uma lista de todos os utilizadores e a acção correspondente realizada pelo CMWebmin.

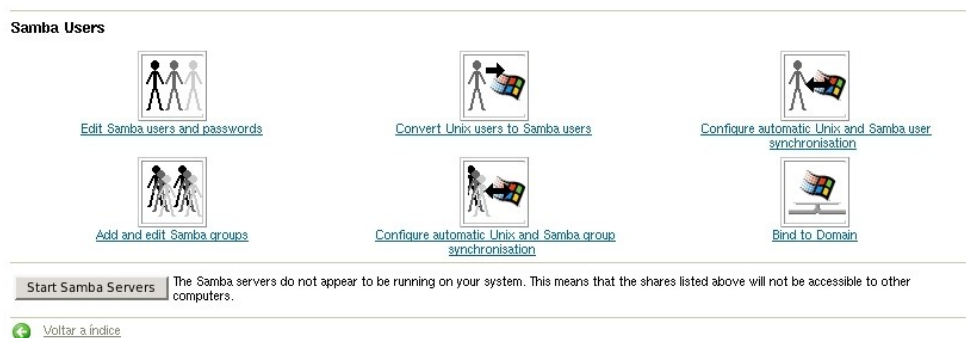



Figura 6.17: Conversão de Utilizadores

2. Configuração de *Windows Networking*

Voltando ao interface principal, na secção “Global configuration” deverá clicar no ícone “Windows Networking”.

Visualizará, então, o interface de configuração do “Windows Networking” representado na figura 6.18.

Figura 6.18: Configuração Global

Neste interface deverá indicar o “Workgroup”, neste caso definido para “TUX-NET” e o nome do servidor, neste caso “TESTE”. Estes dois parâmetros serão suficientes para uma correcta configuração global básica.

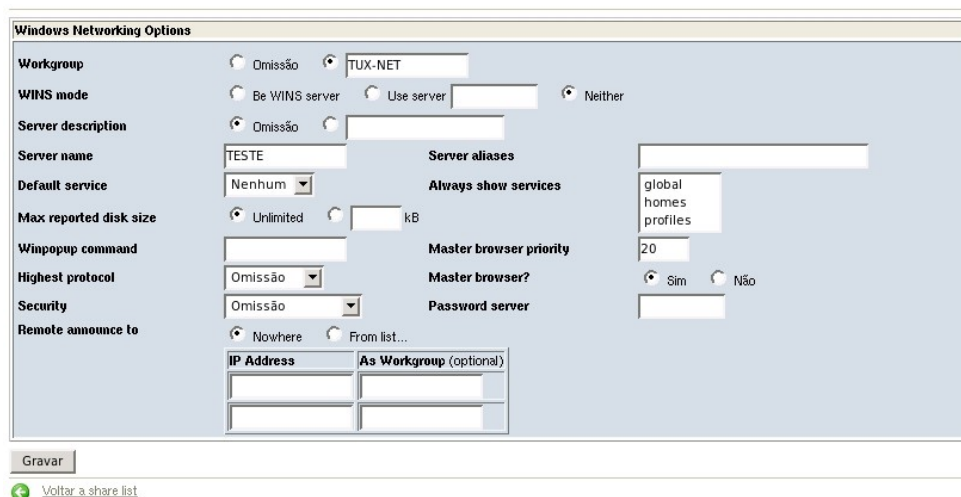



Figura 6.19: Configuração de *Windows Networking*

Caso o seu servidor Samba integre uma rede *Windows* existente com um servidor WINS, deverá indicá-lo no parâmetro “WINS mode” seleccionando a opção “Use server” e indicando o servidor.

Se as suas máquinas *Windows* estejam em sub-redes diferentes e necessite de um servidor WINS, deverá seleccionar “Be WINS server”.

Quando tiver efectuado todas as alterações desejadas deverá carregar no botão “Gravar”. Caso não queira gravar as alterações realizadas, clique na opção “Voltar a share list”.

3. Configuração das Partilhas

De volta ao ecrã principal, deverá agora configurar a sua partilha. Para tal deverá clicar na opção “Create a new file share” (figura 6.20).

Neste momento poderá criar a sua partilha num interface como o representado na figura 6.20.

Figura 6.20: Criar Partilha de Ficheiros I

Neste interface deverá indicar o nome da partilha (neste caso “teste”), a pasta a partilhar (neste caso “/docs”) e o utilizador que será o dono (“*owner*”) da partilha, caso não exista. O nome dado à partilha será o nome que aparecerá na pasta partilhada do lado da máquina cliente.

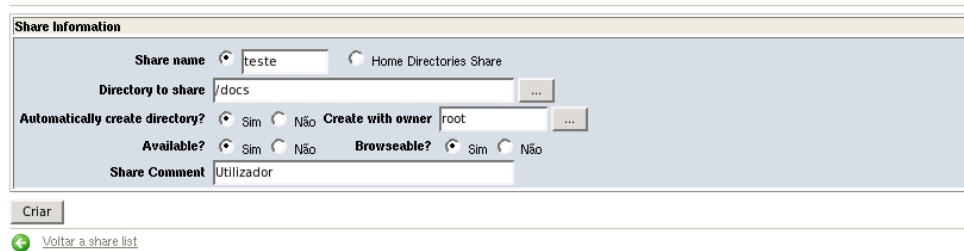



Figura 6.21: Criar Partilha de Ficheiros II

Para finalizar a criação da partilha deverá carregar no botão “Criar”. Caso deseje voltar sem criar a partilha clique na opção “Voltar a share list”.

4. Configurações de Acesso e Segurança

Agora a sua nova partilha já aparece na lista de partilhas no ecrã principal. Clique no nome da sua partilha (neste caso “teste”) para a poder configurar mais detalhadamente.

No ecrã de edição da partilha, clique no ícone “Security and Access control” (figura 6.22).

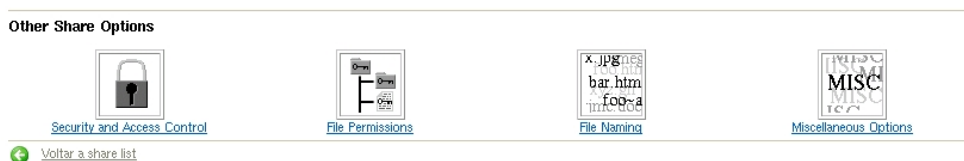



Figura 6.22: Outras opções de partilha

Aqui poderá permitir o acesso a utilizadores convidados seleccionando “Sim” na opção “Guest Access” de forma a que a partilha esteja acessível a todos (figura 6.23).

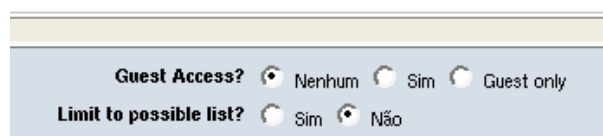



Figura 6.23: Acesso a utilizadores convidados

Caso queira limitar o acesso a determinado utilizador, seleccione a opção “Nenhum” em “Guest Access”, seleccione a opção “Sim” em “Revalidate Users” e no campo “Valid Users” insira o nome do utilizador ao qual o acesso será permitido, como ilustrado na figura 6.24.

Após efectuar as alterações, carregue no botão “Gravar” de modo a que estas tenham efeito.

Caso queira limitar o acesso a um grupo de utilizadores, deverá seleccionar a opção “Nenhum” em “Guest Access”, seleccionar a opção “Sim” em “Revalidate Users” e no campo “Valid groups” insira o nome do grupo ao qual o acesso será permitido.

Caso tenha dúvidas no nome do utilizador ou do grupo, poderá clicar no botão à direita do campo de inserção do nome do utilizador ou grupo para lhe ser apresentada uma caixa de diálogo com uma lista dos utilizadores ou grupos, conforme o caso, que lhe permitirá seleccionar o utilizador ou grupo desejado.

Figura 6.24: Configuração de Segurança e Acesso à Partilha

5. Aplicação das Configurações

Depois de configurar todas as partilhas que desejar e de volta ao ecrã principal, poderá carregar no botão “Start Samba Servers” presente para iniciar o seu servidor (figura 6.25).

Figura 6.25: Iniciar Servidor Samba

Se efectuar qualquer alteração às configurações do servidor ou das partilhas depois de ter colocado o servidor a correr deverá carregar no botão “Restart Samba Servers” no local onde estaria o botão “Start Samba Servers” (figura 6.26).

Figura 6.26: Reiniciar Servidor Samba

6. Configuração através da linha de comandos

Para configurar o seu servidor de ficheiros Samba utilizando apenas a consola, deverá indicar quais os utilizadores de sistema que se irão ligar remotamente ao servidor. Para tal, deverá, como root, executar o comando abaixo de forma a ser também um utilizador Samba:

```
smbpasswd -a nome_do_utilizador
```

Este comando pedir-lhe-á uma palavra-passe para esse utilizador que poderá posteriormente ser alterada pelo próprio utilizador executando o comando:

```
smbpasswd
```

Posteriormente deverá editar o ficheiro de configuração "/etc/samba/smb.conf" com as configurações pretendidas. Apresentamos um pequeno exemplo:

```
[global]
netbios name = cm
workgroup = SAMBA
server string = Linux CaixaMagica

[homes]
guest ok = no
read only = no

[docs]
writeable = yes
valid users = utilizador1 utilizador2
path = /docs
```

Como se pode constatar, o ficheiro está dividido em blocos iniciados por um nome compreendido por parêntesis rectos.

O bloco [global] contém as configurações globais do servidor. As configurações principais deste bloco são "netbios name" e "workgroup" em que é indicado o nome NetBios do servidor na rede (o nome com que o servidor será identificado na rede) e o Workgroup em que estará inserido. Adicionalmente poderá indicar uma "server string" como designação do servidor.

O bloco seguinte, "[homes]", permite que todos os utilizadores tenha acesso às respectivas directorias pessoais, numa configuração simples e rápida. Para manter restringido acesso a estas directorias aos respectivos utilizadores, deverá incluir a linha "guest ok = no" de forma a não permitir o acesso não autenticado.

A linha "read only = no", equivalente a "writeable = yes", permite a escrita por parte dos utilizadores.

O bloco [docs] descreve uma partilha comum de uma directoria, neste caso "/docs", acessível apenas aos utilizadores "utilizador1" e "utilizador2" em que lhes é permitido ler e escrever nessa mesma pasta. É preciso ter em conta as permissões de sistema que cada utilizador possui para as directorias partilhadas. Neste caso, tanto o "utilizador1" como o "utilizador2" devem ter permissões de escrita na directoria "/docs".

Terminada a edição do ficheiro de configuração, ainda como root, deverá inicializar o serviço Samba. Para tal deverá executar os seguintes comandos:

```
/etc/init.d/nmd start
/etc/init.d/smb start
```

Sempre que efectuar alterações à configuração do servidor Samba deverá reinicializar os serviços executando os comandos:

```
/etc/init.d/nmd restart
/etc/init.d/smb restart
```

Para mais informações pode consultar:
- file:///usr/share/doc/packages/samba/htmldocs/index.html
- http://www.samba.org

6.4. Servidor de Impressões (Samba)

Para aceder ao interface de configuração de um servidor de impressões deverá, tal como no servidor de ficheiro, clicar no separador “Servidores” e, de seguida, na opção “Samba – Servidor de Ficheiros SMB/CIFS” (figura 6.16).

De seguida poderá visualizar o interface de configuração do servidor Samba com a lista das diversas partilhas pré-definidas, os ícones de configurações globais e os ícones de configuração dos utilizadores Samba.

Por omissão, as impressoras dos diversos utilizadores já estão configuradas para serem acedidas remotamente.

Para uma correcta configuração do servidor de impressões deverá seguir os seguintes passos:

1. Conversão de utilizadores de sistema para utilizadores Samba;
2. Configuração do *Windows Networking*;
3. Configuração da partilha;
4. Configurações de acesso e segurança;
5. Aplicação das configurações.

Indicamos também como pode efectuar essa configuração através da linha de comandos.

No entanto, uma vez que apenas o passo 3. e a configuração através da linha de comandos diferem dos passos explicados no capítulo anterior (Servidor de Ficheiros), passaremos a explicar apenas estes. Aconselha-se, no entanto, a ler os restantes passos de modo a configurar o servidor de impressões.

3. Configuração da partilha

Neste passo iremos configurar a partilha de impressora. Para tal, clique na opção “Create a new printer share” (figura 6.27).

Neste momento poderá criar a sua partilha de impressora no interface semelhante ao representado na figura 6.28.

Índice do Webmin
Configuração do Módulo

Create a new file share. Create a new printer share.

Share Name	Path
homes	*All Home Directories*

Figura 6.27: Criação de Partilha de Impressora I

O nome descrito em "Share Name" será o nome visível no cliente. Na opção "Unix Printer" poderá escolher a impressora que deseja partilhar da lista. O sistema *Windows* usa o disco para guardar informação antes de a enviar para a impressora, por isso deverá também indicar uma directoria que sirva no campo "Spool directory".

Figura 6.28: Criação de Partilha de Impressora

Para finalizar a criação da partilha deverá carregar no botão "Criar". Caso deseje sair sem criar a partilha clique na opção "Voltar a share list".

6. Configuração através da linha de comandos

A configuração de um simples servidor de impressões utilizando apenas uma linha de comandos não é complicada. Assumimos que o servidor não requer autenticação e que a sua impressora está correctamente instalada através do interface do CUPS.

Neste exemplo, o nosso servidor de impressões irá enviar todos os trabalhos vindos da rede para "/var/spool/samba" até o trabalho estar pronto para ser enviado pelo Samba para o processador de impressões CUPS. Neste caso, como todas as ligações serão feitas como utilizador anónimo (*guest*), será necessário:

1. Criar um utilizador que actue como convidado (*guest).* Por exemplo, o utilizador "impressoes".

2. A directoria para a qual o Samba irá enviar o ficheiro deve poder ter permissões de escrita para a conta *guest*. Neste caso pode indicar a directoria "/home/impressoes".

Abaixo encontra-se um exemplo do ficheiro de configuração do Samba (/etc/samba/smb.conf) que permite impressões anónimas:

```
[global]
guest account = impressoes
netbios name = cm
workgroup = SAMBA
server string = Linux CaixaMagica
security = SHARE
passdb backend = guest
cups options = raw
printing = cups
printcap name = cups

[printers]
comment = Todas as impressoras
path = /home/impressoes
guest ok = yes
printable = yes
browseable = no
```

Caso deseje configurar um servidor de impressões cujo uso seja restrito a um determinado número de utilizadores, pode utilizar a seguinte configuração:

```
[global]
load printers = yes
```

```
netbios name = cm
workgroup = SAMBA
server string = Linux CaixaMagica
cups options = raw
printing = cups
printcap name = cups

[HP]
path = /home/jorge
printer admin = utilizador1 utilizador2
browseable = yes
printable = yes
read only = yes
guest ok = no
```

De notar que na secção [HP] deve constar o nome da impressora tal como foi configurada no interface do CUPS.

Terminada a edição do ficheiro de configuração, ainda como root, deverá inicializar o serviço Samba. Para tal deverá executar os seguintes comandos:

```
/etc/init.d/nmd start
/etc/init.d/smb start
```

Sempre que efectuar alterações à configuração do servidor Samba deverá executar os comandos para reinicializar o serviço:

```
/etc/init.d/nmd restart
/etc/init.d/smb restart
```

Para mais informações consulte:
- file:///usr/share/doc/package/samba/htmldocs/index.html
- http://www.samba.org

6.5. Servidor FTP (vsftp)

Antes de prosseguir com a configuração de um servidor FTP (vsftp - *Very Safe FTP*) é necessário primeiro verificar se o serviço “xinetd” se encontra inicializado. Para tal pode utilizar quer o Lucas quer o xLucas (explicados nos capítulos 5.2 e 5.3 respectivamente).

Pode também utilizar o interface disponibilizado pelo CMWebmin, clicando no separador “Rede” e, de seguida, na opção “Xinetd – Serviços de Internet Extendidos” (figura 6.29).

- Monitor de Largura de Banda
- NFS - Exportações
- NIS - Cliente e Servidor
- PPP - Cliente de Ligação
- PPP - Utilizadores e Passwords
- PPTP - Cliente VPN
- PPTP - Servidor VPN
- Shorewall - Firewall
- Túneis SSL
- Xinetd - Serviços de Internet Extendidos

Figura 6.29: Configuração de Serviços Xinetd

No interface de configuração dos serviços Xinetd deverá seleccionar o serviço de FTP e activá-lo carregando no botão “Enable Selected”, como mostrado na figura 6.30.

☐	printer	Internet	515	TCP	lp	/usr/lib/cups/daemon/cups-lpd	Não
☑	ftp	Internet	21	TCP	root	/usr/sbin/vsftpd	Não
☐	telnet	Internet	23	TCP	root	/usr/sbin/in.telnetd	Não
☐	systat	Internet	11	TCP	nobody	/bin/ps	Não
☐	fam	RPC	Unknown	TCP		/usr/sbin/fam	Não
☐	vnc1	Internet	5901	TCP	nobody	/usr/X11R6/bin/Xvnc	Não
☐	vnc2	Internet	5902	TCP	nobody	/usr/X11R6/bin/Xvnc	Não
☐	vnc3	Internet	5903	TCP	nobody	/usr/X11R6/bin/Xvnc	Não
☐	vnchttpd1	Internet	5801	TCP	nobody	/usr/X11R6/bin/vnc_inetd_httpd	Não
☐	vnchttpd2	Internet	5802	TCP	nobody	/usr/X11R6/bin/vnc_inetd_httpd	Não
☐	vnchttpd3	Internet	5803	TCP	nobody	/usr/X11R6/bin/vnc_inetd_httpd	Não

Create a new internet service

Enable Selected | Disable Selected

Edit Defaults — Click this button to edit default options that apply to all internet and RPC services

Apply Changes — Click this button to apply the current configuration by sending a SIGUSR2 signal to the running xinetd process

Voltar a índice

Figura 6.30: Activação do Serviço FTP

Após este passo, prosseguimos com a configuração do servidor FTP clicando no separador “Servidores” e depois na opção “Vsftpd – Servidor FTP”.

- Read User Mail
- SSH - Servidor
- Samba - Servidor de Ficheiros SMB/CIFS
- Sendmail - Servidor de E-Mail
- SpamAssassin - Filtro de Correio
- Squid - Gerador de Relatórios de Análise
- Squid - Servidor Proxy
- Vsftpd - Servidor FTP
- WU-FTP - Servidor FTP
- Webalizer - Análise de Históricos Web

Figura 6.31: Servidor FTP I

Irá visualizar um interface de configuração do servidor FTP semelhante ao apresentado na figura 6.32.

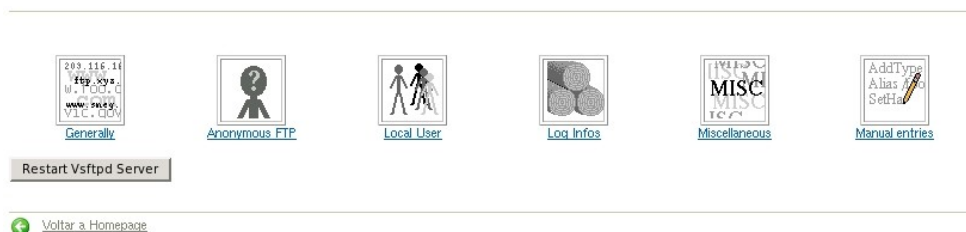



Figura 6.32: Servidor FTP II

Iremos de seguida explicar os passos para configurar um servidor FTP:

1. Configurações globais;
2. Configuração de utilizadores anónimos;
3. Configuração de utilizadores locais ou de sistema;
4. Aplicação das configurações.

Será também explicado como efectuar estas configurações utilizando a linha de comandos.

1. Configurações globais

Para configurar as opções globais do servidor clique em "Generally" (figura 6.32). Irá visualizar um ecrã semelhante ao da figura 6.33.

Figura 6.33: Configuração de opções gerais

O campo "File Unmask" permite-lhe atribuir as permissões que um utilizador remoto sobre os ficheiros colocados no servidor. O valor por omissão (campo de texto em branco) é 077, mas por razões de segurança é aconselhável que coloque 022 (sendo esta a configuração mais usada em servidores FTP).

As configurações dos campos "Idle session timeout" e "Data connection timeout" poderão manter-se. Se quiser, pode indicar um utilizador único sem qualquer tipo de privilégio, inserindo-o no campo "FTP username".

No fim de configurar as opções gerais carregue no botão "save changes". Caso deseje voltar sem guardar as suas alterações clique na opção "Voltar a vsftpd".

2. Configuração de utilizadores anónimos

De seguida deverá configurar qual o serviço prestado a utilizadores anónimos. Para tal clique em "Anonymous FTP" (figura 6.32) e visualizará o interface de configuração do servidor para utilizadores anónimos (figura 6.34).

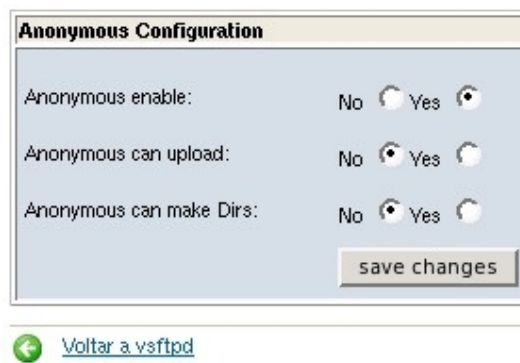



Figura 6.34: Configuração de utilizadores anónimos

Caso não pretenda permitir o acesso a utilizadores anónimos deverá seleccionar a opção "No" em "Anonymous Enable".

Caso pretenda que utilizadores anónimos gravem ficheiros no seu servidor, deverá seleccionar a opção "Yes" em "Anonymous can upload".

Para que os utilizadores anónimos possam criar directorias no seu servidor, deverá seleccionar a opção "Yes" em "Anonymous can make Dirs".

Poderá ver, através de um navegador de Internet, que os utilizadores anónimos terão apenas acesso ao conteúdo presente na directoria "/srv/ftp".

No fim de configurar as opções de acesso anónimo carregue no botão "Save Changes". Caso deseje voltar sem guardar as suas alterações clique na opção "Voltar a vsftpd".

3. Configuração de utilizadores locais ou de sistema

Para configurar o acesso aos utilizadores de sistema deverá carregar em "Local User" (figura 6.32) de forma a ter acesso a um interface semelhante ao da figura 6.35.

Caso não pretenda permitir o acesso autenticado a utilizadores de sistema deverá seleccionar a opção "No" em "Enable local users".

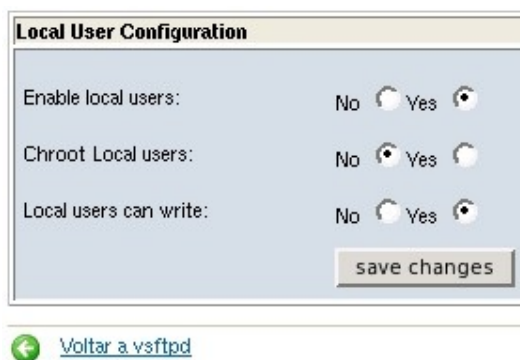



Figura 6.35: Configuração de utilizadores do sistema

Para que os utilizadores fiquem limitados à sua directoria pessoal (*home*), deverá seleccionar a opção "Yes" em "Chroot Local users".

No caso de não pretender que os utilizadores tenham permissões de escrita, deverá seleccionar a opção "No" em "Local users can write".

Utilizando um navegador de Internet, poderá efectuar uma ligação autenticada através de um utilizador inserindo o seguinte URL na barra de endereços:

```
ftp://nome_utilizador@endereço_servidor
```

Poderá verificar que terá acesso à directoria pessoal desse utilizador.

Após configurar as opções de acesso por parte de utilizadores de sistema, carregue no botão "Save Changes". Caso deseje voltar sem guardar as suas alterações clique na opção "Voltar a vsftpd".

4. Aplicação das configurações

Após ter efectuado todas as suas configurações, deverá carregar no botão "Restart Vsftpd Server".

Figura 6.36: Botão para reinicializar o serviço FTP

5. Configuração através da linha de comandos

Antes de configurar o seu servidor FTP utilizando a linha de comandos deverá activar o serviço FTP através xinetd.

Para tal, como root, deverá editar o ficheiro "/etc/xinetd.d/vsftpd" apresentado de seguida:

```
# default: off
# description:
#   The vsftpd FTP server serves FTP connections. It uses
#   normal, unencrypted usernames and passwords for authentication.
# vsftpd is designed to be secure.
service ftp
{
        socket_type = stream
        protocol = tcp
        wait = no
        user = root
        server = /usr/sbin/vsftpd
        disable = no
}
```

Apenas terá de alterar a linha "disable = yes" para "disable = no". Guarde as alterações e feche o ficheiro.

De seguida, ainda como root, inicialize o serviço xinetd com o comando:

```
/etc/init.d/xinetd start
```

Agora que o serviço FTP está activo, deverá editar o ficheiro de configuração do Vsftp: “/etc/vsftp.conf”.

Ao editar este ficheiro encontrará linhas explicativas das diversas opções, que serão ignoradas pelo servidor dado que se encontram comentadas. O ficheiro deverá deverá ter um conteúdo semelhante ao seguinte:

```
# Global Settings
#write_enable=YES
dirmessage_enable=YES

# Local FTP user Settings

#local_enable=YES
#local_umask=022
#chroot_local_user=YES
#local_max_rate=7200

# Anonymus FTP user Settings

anonymous_enable=YES
#anon_upload_enable=YES
#anon_umask=022
#anon_mkdir_write_enable=YES
#anon_other_write_enable=YES
#anon_max_rate=7200

# Log Settings

xferlog_enable=YES
#xferlog_file=/var/log/vsftpd.log
xferlog_std_format=YES

# Transfer Settings

connect_from_port_20=YES
#idle_session_timeout=600
#data_connection_timeout=120

# PAM setting. Do NOT change this unless you know what you do!

pam_service_name=vsftpd
```

De seguida serão explicadas cada uma das secções:

- Configurações globais (“Global settings”)

  `#write_enable=YES` – Esta linha indica se é permitida qualquer acção de escrita no servidor por parte dos utilizadores remotos. Uma vez que esta se encontra comentada, esta permissão é negada. Para permitir que os utilizadores remotos tenham permissões de escrita, deverá descomentar a linha (remover o # que a antecede).

  `dirmessage_enable=YES` – Esta linha indica o aparecimento de mensagens de sistema na execução de operações que envolvam directorias (mudança, criação, remoção, etc). Caso não queira que estas mensagens apareçam, pode comentar a linha.

- Configurações para os utilizadores FTP locais (“Local FTP user Settings”)

  `#local_enable=YES` – Através desta linha é possível configurar o acesso autenticado dos utilizadores ao servidor. Para permitir este acesso deverá descomentar esta linha.

`#local_umask=022` – Esta linha define as permissões dos utilizadores remotos sobre os ficheiros servidos. Por omissão está o valor 077, por segurança pode utilizar o valor 022 que é o utilizado comummente nos servidores FTP. Para tal basta descomentar a linha.

`#chroot_local_user=YES` – Caso tenha permitido o acesso autenticado ao servidor por parte dos utilizadores de sistema, esta linha permite restringir o espaço que pode ser acedido pelos mesmos à sua directoria pessoal, bastando descomentá-la.

`#local_max_rate=7200` – Esta linha permite limitar a velocidade de transferência para cada utilizador. O valor por omissão é 0 (zero), indicando assim inexistência de limite de velocidade de transferência.

- Configurações para os utilizadores FTP anónimos (“Anonymus FTP user Settings”)

  `anonymous_enable=YES` – Esta linha define se os utilizadores anónimos terão autorização para aceder ao servidor.

  `#anon_upload_enable=YES` – Esta linha indica se os utilizadores anónimos têm permissão ou não para realizar *uploads* para o servidor. Para permitir deverá descomentar esta linha.

  `#anon_umask=022` – Esta linha define as permissões dos utilizadores anónimos sobre os ficheiros do servidor. O valor por omissão é 077, por segurança pode utilizar o valor 022 que é o utilizado comummente nos servidores FTP. Para tal basta descomentar a linha.

  `#anon_mkdir_write_enable=YES` – Esta linha indica se o utilizador anónimo poderá ou não criar directorias no servidor. Para permitir deverá descomentar esta linha.

  `#anon_other_write_enable=YES` – Define se o utilizador anónimo tem permissões de escrita no servidor. Para permitir descomente esta linha.

  `#anon_max_rate=7200` – Esta linha permite limitar a velocidade de transferência para cada utilizador. O valor por omissão é 0 (zero), indicando assim inexistência de limite de velocidade de transferência.

- Configurações para registos (“Log Settings”)

  `xferlog_enable=YES` – Aqui define-se a escrita de ficheiros *logs*. Caso não pretenda que seja escrito o ficheiro *log*, deverá comentar esta linha.

  `#xferlog_file=/var/log/vsftpd.log` – Esta linha define em que ficheiro será escrito o *log*. Por omissão é “/var/log/vsftpd.log”, mas se desejar que seja escrito noutro ficheiro, este deverá ser indicado nesta linha e descomentá-la.

  `xferlog_std_format=YES` – Esta linha define a escrita do ficheiro *log* como sendo no formato standard. Caso não queira este formato, deverá comentar esta linha.

- Configurações para transferências (“Transfer Settings”)

  `connect_from_port_20=YES` – Esta linha define qual o porto a ser usado. Normalmente o porto utilizado para ligações FTP é o 20.

  As duas linhas seguintes estabelecem respectivamente o tempo de *idle session* e de *data connection,* poderão manter-se comentadas caso não se pretenda *timeout's*.

  ```
  #idle_session_timeout=600
  #data_connection_timeout=120
  ```

- Configurações para o sistema (“Transfer Settings”)

A seguinte linha deverá estar sempre presente por forma a que o sistema reconheça o serviço em causa.

```
pam_service_name=vsftpd
```

Após ter alterado o ficheiro de configuração, deverá reinicializar o serviço xinetd executando os seguintes comandos:

```
/etc/init.d/xinetd stop
/etc/init.d/xinetd start
```

Cada vez que efectuar alterações à configuração do servidor, o serviço deverá ser reinicializado.

Para mais informações consulte os seguintes exemplos de ficheiros de configuração:

- /usr/share/doc/packages/vsftpd/EXAMPLE/INTERNET_SITE/vsftpd.conf
- /usr/share/doc/packages/vsftpd/EXAMPLE/INTERNET_SITE_NOINETD/vsftpd.conf
- /usr/share/doc/packages/vsftpd/EXAMPLE/VIRTUAL_USERS/vsftpd.conf

Pode ainda consultar o manual executando o seguinte comando:

```
man vsftpd.conf
```

6.6. Servidor DHCP

Para aceder ao interface de configuração de um servidor DHCP deverá clicar, no menu lateral, na secção "Servidores" e, de seguida, na opção "DHCP - Servidor" (figura 6.37).

Figura 6.37: Servidor DHCP

De seguida poderá visualizar o interface de configuração do servidor DHCP com a lista das diversas sub-redes pré-definidas (figura 6.38). Caso alguma delas coincida com uma sub-rede que lhe interesse poderá aproveitá-la, caso contrário poderá apagá-las.

Para apagar uma sub-rede, clique no seu ícone e, no interface de configuração da mesma, carregue no botão "Apagar". Faça isto para todas as sub-redes, exceptuando as que lhe interessam.

De seguida crie as sub-redes necessárias. Para tal clique na opção "Adicionar nova sub-rede".

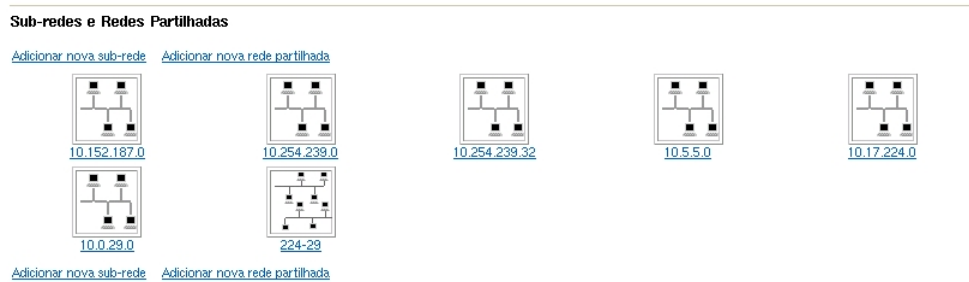



Figura 6.38: Subredes e Redes Partilhadas

No interface de criação de uma sub-rede apenas deverá indicar o endereço da rede, a máscara de rede e o alcance dos endereços (figura 6.39).

Figura 6.39: Interface para adicionar uma sub-rede

A maioria das configurações necessita apenas que se insira o endereço de rede (neste caso 192.168.0.0), o alcance dos endereços (de 192.168.0.1 a 192.168.0.253) e a máscara de rede (neste caso 255.255.255.0).

Após ter inserido os parâmetros necessários, carregue no botão “Criar”. Caso não deseje criar uma nova sub-rede, clique na opção “Voltar a lista de sub-redes”.
Voltando ao interface principal de configuração do servidor, na área de “Anfitriões e grupos de Anfitrião” poderá encontrar anfitriões pré-definidos (figura 6.40). Estes poderão ser apagados caso verifique que não coincidem com nenhum anfitrião que pretenda implementar.

Figura 6.40: Anfitriões e Grupos de Anfitrião

Para apagar um anfitrião clique no seu ícone e, no interface de configuração deste, carregue no botão “Apagar”. Faça isto para todas os anfitriões, exceptuando os que lhe interessam.

A declaração de anfitriões proporciona um método para especificar informações explícitas sobre uma máquina em particular quando esta requer os serviços do servidor de DHCP. Esta declaração pode passar por simplesmente assegurar um IP fixo para essa máquina, especificar um ficheiro de *boot* e um servidor de *boot*, endereço IP, *hostname*, e todas as informações necessárias para uma estação de trabalho sem disco. Não serão feitas nenhuma dessas configurações neste manual.

O próximo passo será configurar as opções gerais do servidor. Para tal carregue no botão “Editar Opções Gerais” no ecrã principal como indicado na figura 6.41.

De seguida visualizará o interface de configuração das opções gerais. Numa configuração simples, grande parte dos parâmetros presentes neste interface poderão ser ignorados. Serão apresentados os mais comuns para uma configuração básica.

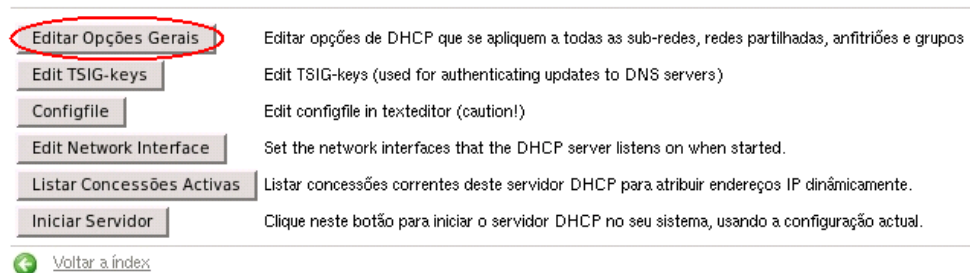



Figura 6.41: Botão de configurações gerais

As configurações mais importantes encontram-se presentes na figura 6.42 e são as seguintes:

- **Máscara de sub-rede** - Neste caso está seleccionada a opção “Predefinido”, o que corresponde à opção comum 255.255.255.0, mas caso tenha indicado uma outra máscara de sub-rede na sua sub-rede, deverá especificá-la aqui.

- **Nome do domínio** - Especifica o domínio ao qual os clientes se ligarão. Neste caso, como o domínio é “exemplo.org”, ou seja, quando um cliente chamado “cliente1” se liga à sub-rede via DHCP o nome completo do cliente será “cliente1.exemplo.org”.

- **Reencaminhadores predefinidos** - Indica o endereço por omissão do *router* ou *gateway*.

- **Servidores DNS** - Pode listar um ou mais servidores de DNS a utilizar pelo cliente para resolução de nomes. A especificação também pode ser dada pelo FQDN (Fully Qualified Domain Name). Por exemplo: “ns1.syroidmanor.com”.

Figura 6.42: Algumas configurações gerais

Mais abaixo pode encontrar os seguintes parâmetros presentes na figura 6.43:

- **Tempo de concessão predefinido** - É o tempo que um endereço IP atribuído permanece válido antes de voltar para o grupo de endereços não atribuídos. Esta é a duração em segundos caso o cliente não peça uma duração de atribuição específica.

- **Tempo máximo de concessão -** Define a duração para além da qual os endereços não serão atribuídos independentemente dos pedidos do cliente.

Figura 6.43: Configurações de temporização

Tendo terminado a configuração dos parâmetros, deverá carregar no botão “Gravar”. Caso não deseje gravar as suas alterações clique na opção “Voltar a índex”.

O próximo passo será configurar o servidor a partir do qual irá escutar a rede e disponibilizar os seus serviços. Para tal carregue no botão “Edit Network Interface” como indicado na figura 6.44.

Figura 6.44: Botão de configurações do interface

Depois apenas é necessário escolher qual o interface de rede que a utilizar e carregar no botão “Gravar”, como pode ver na figura abaixo:

Figura 6.45: Configuração do interface de rede

Após de ter efectuado todas as configurações, deverá carregar no botão “Iniciar Servidor”, indicado na figura 6.46.

Figura 6.46: Iniciar servidor DHCP

Configurando o servidor DHCP através de uma linha de comandos primeiro edite, como root, o ficheiro “/etc/dhcpd.conf” que deverá ter um conteúdo semelhante ao seguinte:

```
option routers 192.168.0.254;

option domain-name "example.org";
option domain-name-servers 192.168.0.250;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;

# if you do not use dynamical DNS updates:
#
# this statement is needed by dhcpd-3 needs at least this statement.
ddns-update-style none;

subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
        range 192.168.0.1 192.168.0.253;
        }
```

As linhas comentadas (precedidas pelo caracter #) serão ignoradas pelo dhcpd, ou seja, é como se não estivessem presentes.

Explicando um pouco o conteúdo deste ficheiro, temos:

`option routers 192.168.0254;` - Indica o endereço por omissão do router ou gateway.

`option domain-name example.org;` - Indica o domínio ao qual os clientes se irão a ligar. Neste caso, como o domínio é “exemplo.org”, quando um cliente chamado “cliente1” se liga à sub-rede via DHCP, o nome completo do cliente será “cliente1.exemplo.org”.

`option domain-name-servers 192.168.0.250;` - Lista um ou mais servidores de DNS a utilizar pelo cliente para resolução de nomes. A especificação também pode ser dada pelo FQDN (Fully Qualified Domain Name). Por exemplo: “ns1.syroidmanor.com”.

`default-lease-time 600;` - Indicao tempo que um endereço IP atribuído permanece válido antes de voltar para o grupo de endereços não atribuídos. Esta é a duração em segundos caso o cliente não peça uma duração de atribuição específica.

`max-lease-time 7200;` - Define a duração para além da qual os endereços não serão atribuídos independentemente dos pedidos do cliente.

`ddns-update-style none;` - É necessária caso não use DHCP dinâmico.

As linhas

```
subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
        range 192.168.0.1 192.168.0.253;
        }
```

indicam a sub-rede a ser servida (neste caso 192.168.0.0), a sua máscara de rede (neste caso 255.255.255.0) e o alcance dos endereços (neste caso de 192.168.0.1 a 192.168.0.253).

Após ter escrito as configurações desejadas e gravado o ficheiro, deverá indicar qual o interface de rede a utilizar pelo servidor. Para tal,edite o ficheiro “/etc/sysconfig/dhcpd” e procure uma linha começada por “DHCPD_INTERFACE=”. Nessa linha irá indicar qual o interface de rede que deseja utilizar para o servidor DHCP, por exemplo:

```
DHCPD_INTERFACE=eth0
```

Após ter realizado estas alterações, pode iniciar o seu servidor DHCP executando o comando:

```
/etc/init.d/dhcpd start
```

Caso o seu servidor já tenha sido inicializado e tenha efectuado alterações à configuração do servidor, deverá executar o comando:

```
/etc/init.d/dhcpd restart
```

Para mais informações consulte:
- http://www.isc.org/index.pl?/sw/dhcp
- man dhcpd.conf

7. Instalação por PXE Boot

A instalação por PXE (*Pre-Execution Environment*) permite instalar a Caixa Mágica via rede, sem que para isso necessite de possuir uma drive de disquetes ou um leitor de CD-ROM.

Existem alguns requisitos obrigatórios para este tipo de instalação:

- A máquina terá de possuir uma BIOS que permita o arranque por PXE, tal como uma placa de rede que o suporte;
- Terá de existir na rede um servidor de DHCP;
- Terá de existir um servidor de Samba (repositório da instalação);
- Terá de existir um servidor de TFTP que disponabilizará os ficehiros necessaários ao arranque.

Todas as seguintes explicações referem-se à configuração dos respectivos serviços no Linux Caixa Mágica Servidor 10.

7.1. Configuração do servidor de TFTP

Primeiro verifique se tem o pacote “tftp” instalado através do comando:

```
rpm -qa | grep tftp
```

Caso o resultado do comando não mostre o nome do pacote e sua versão, terá então de instalar o pacote com o seguinte comando:

```
apt-get install tftp
```

Em seguida instale o pacote com o nome “pxe_cm”:

```
apt-get install pxe_cm
```

Este pacote colocará todos os ficheiros de arranque necessários (initrd, kernel) na directoria /tftpboot de modo a que o servidor de TFTP os disponibilize ao cliente de PXE.

Por omissão a configuração do serviço de TFTP não permite a inicialização do mesmo. Para que o serviço inicialize terá de editar o ficheiro /etc/xinetd.d/tftp e mudar a linha:

```
disable = yes
```

para:

```
disable = no
```

Posteriormente deve inicializar o serviço com o comando:

```
CaixaMagica~# /etc/rc.d/xinetd restart
```

7.2. Configuração do servidor de DHCP

Antes de configurar o servidor de DHCP, deve verificar se o pacote “dhcp-server” se encontra instalado no sistema através do comando:

```
rpm -qa | grep dhcp-server
```

Caso o resultado do comando não mostre o nome do pacote e sua versão, terá então de instalar o pacote co os eguinte comando:

```
apt-get install dhcp-server
```

Atenção, serão instalados dois pacotes devido à sua inter-dependência.

De seguida, terá agora de configurar o DHCP em conformidade com a sua rede. Neste exemplo iremos configurar o servidor tendo em conta que:

- A sua rede pertence a uma rede de Classe C;
- Os servidores de resolução de nomes possuem os endereços 10.10.96.1 e 10.10.96.2;
- O *router* possui o endereço 10.10.96.254;
- O domínio é example.net;
- O serviço de TFTP possui o endereço 10.10.96.101;
- O ficheiro que contém a informação sobre o processo de *boot* no servidor TFTP tem o nome “pxelinux.0” (nome atribuído por omissão);
- Pretende-se apenas atribuir os endereços entre 10.10.96.150 e 10.10.96.200;
- O interface de rede “eth0” será quem responderá aos pedidos de DHCP.

Para este feito, o ficheiro “/etc/dhcpd.conf” será renomeado para “/etc/dhcpd.conf.backup” de modo a manter uma cópia do ficheiro original:

```
mv  /etc/dhcpd.conf /etc/dhcpd.conf.backup
```

Depois, cria-se uma ficheiro /etc/dhcpd.conf com a seguinte informação:

```
option domain-name "example.net";
option domain-name-servers 10.10.96.1, 10.10.96.2;
option routers 10.10.96.254;
default-lease-time 14400;
ddns-update-style none;

subnet 10.10.96.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 10.10.96.150 10.10.96.200;
    next-server 10.10.96.101;
    filename "pxelinux.0";
}
```

Em seguida, edita-se o ficheiro “/etc/sysconfig/dhcpd” e modifica-se a variável DHCPD_INTERFACE para:

```
DHCPD_INTERFACE="eth0"
```

Por fim, inicializa-se o serviço com o comando:

```
/etc/rc.d/dhcpd start
```

7.3. Configuração do servidor Samba

Antes de configurar o servidor Samba, é necessário verificar se o pacote se encontra instalado no sistema com o comando:

```
rpm -qa | grep samba
```

Caso o resultado do comando não mostre o nome do pacote e sua versão, terá então de instalar o pacote com o seguinte comando:

```
apt-get install samba
```

Atenção, serão instalados dois pacotes devido à sua inter-dependência.

De seguida, terá agora de configurar o servidor de Samba. Para isso comece por editar o ficheiro "/etc/samba/smb.conf", e garanta que na secção "GLOBAL" tem o nome do servidor a usar no parâmetro "netbios_name".

Depois, adicione uma secção para a área partilhada como a seguinte:

```
[nome_da_partilha]
        comment = Um comentário qualquer
        path = caminho completo para a directoria partilhada
        guest ok = yes
        browsable = yes
```

Exemplo:

Se pretendermos partilhar a directoria "/CaixaMagica10" com o nome de "repositorio" num servidor acessivel pelo nome "gemini", iremos ter um ficheiro "/etc/samba/smb.conf" com o seguinte conteúdo:

```
[global]
        workgroup = CM-NET
        netbios name = gemini
        printing = cups
        printcap name = cups
        printcap cache time = 750
        cups options = raw
        printer admin = @ntadmin, root, administrator
        username map = /etc/samba/smbusers
        map to guest = Bad User
        include = /etc/samba/dhcp.conf
        logon path = \\%L\profiles\.msprofile
        logon home = \\%L\%U\.9xprofile

[repositorio]
        comment = Conteudo da versao CaixaMagica Servidor 10
        path = /CaixaMagica10
        guest ok = yes
        browsable = yes
```

Posteriormente será necessário de copiar o conteúdo do CD/DVD do Linux Caixa Mágica Servidor 10 para a directoria /CaixaMagica10 do sistema:

```
cp -a /media/cdrom/* /CaixaMagica
cp -a /media/cdrom/.disk /CaixaMagica
```

Após já ter copiado o conteúdo do CD/DVD para a directoria que pretende partilhar, deverá iniciar o servidor de Samba com os seguintes comandos:

```
/etc/rc.d/nmb start
/etc/rc.d/smb start
```

Nota: O repositório poderá ser servido via NFS ao invés de Samba, mas tal abordagem limitaria algumas funcionalidades do instalador actualmente. Em casos de dúvidas sobre este assunto contacte o suporte técnico.

7.4. Configuração do PXElinux

Por fim terá de editar o ficheiro “/tftpboot/pxelinux.cfg/default” de modo a ir ao encontro das configurações que efectuou no servidor de Samba.

No nosso exemplo, teriamos de substituir todas as entradas:

```
install=smb://10.10.96.100/partilha
```

por:

```
install=smb://gemini/repositorio
```

Deve então reiniciar o servidor de TFTP:

```
/etc/rc.d/xinetd restart
```

O sistema está agora preparado para ser instalado via PXE Boot.

Ao ligar a máquina que possuí o PXE cliente, esta irá obter um endereço IP devido ao servidor DHCP que configurou para a rede que posteriormente irá comunicar ao cliente qual o servidor que TFTP que possuí os ficheiros necessários para o arranque do instalador.

O servidor de TFTP, por sua vez, irá comunicar ao instalador que deve ir obter o conteúdo do Linux Caixa Mágica Servidor 10 ao servidor de Samba especificado.

Tenha em atenção que o instalador usado será o Licas (instalador em modo texto).

8. Anexos

8.1. Como criar uma área partilhada por SMB sem autenticação num servidor Caixa Mágica?

1 - Garanta que tem instalado o pacote samba;

2 – Edite o ficheiro “/etc/samba/smb.conf”, e garanta que na secção GLOBAL tem o nome do servidor a usar em netbios_name.

3 – Adicione uma entrada para a área partilhada assim:

```
[nome_da_partilha]
        comment = Um comentário qualquer
        path = caminho completo para a directoria partilhada
        guest ok = yes
        browsable = yes
        read only = No
```

4 – Reinicie o servidor SAMBA com os comandos (numa consola como root):

```
/etc/init.d/smb stop
/etc/init.d/nmb stop
/etc/init.d/smb start
/etc/init.d/nmb start
```

<u>Exemplo</u>:

Se quisermos partilhar a directoria “/home/utilizador/partilha_iso”, com o nome “iso_caixamagica_10”, num servidor acessível através do nome “gemini” deveríamos ter um ficheiro “/etc/samba/smb.conf” assim:

```
[global]
        workgroup = CM-NET
        netbios name = gemini
        printing = cups
        printcap name = cups
        printcap cache time = 750
        cups options = raw
        printer admin = @ntadmin, root, administrator
        username map = /etc/samba/smbusers
        map to guest = Bad User
        include = /etc/samba/dhcp.conf
        logon path = \\%L\profiles\.msprofile
        logon home = \\%L\%U\.9xprofile
[iso_caixamagica_10]
        comment = Iso da versao Desktop 10
        path = /home/utilizador/partilha_iso
        guest ok = yes
        browsable = yes
```

8.2. Como criar uma área partilhada por SMB sem autenticação num Windows XP?

1 – Clique com o botão direito do rato sobre o menu Start -> My Computer e escolha a opção “Properties”;

2 – Na nova janela escolha o separador “Computer Name” e depois carregue no botão “Change”;

3 – Escreva no campo “Computer name” o nome com que quer que este computador seja conhecido na rede (no nosso exemplo era “gemini”) e reinicie o computador;

4 – Após o computador reiniciar clique com o botão direito do rato sobre a directoria a partilhar e escolha a opção “Properties”;

5 – Na nova janela, escolha o separador “Sharing”;

6 – Seleccione a opção “Share this folder on the network”, e coloque um nome para a partilha no campo “Share name”;

7 – Clique em OK.

8.3. Como criar uma área partilhada por SMB sem autenticação num Windows 2003 Server?

1 – Se for necessário atribuir ou alterar o nome do servidor efectua os passos 1 a 3 como explicado para o Windows XP;

2 – Para poder ter acesso anónimo à partilha precisa de activar a conta de utilizador “Guest” que vem inactiva por omissão. Para isso vá a Start -> Administrative Tools -> Computer Management;

3 – Na nova janela seleccione à esquerda a opção “Local Users and Groups” e depois faça duplo clique sobre a entrada “Users” na secção principal da janela;

4 – Na listagem de utilizadores verifique se o utilizador “Guest” tem uma cruz vermelha em cima, se tiver significa que está inactivo. Nesse caso faça duplo clique sobre ele e retire a marca da caixa “Account is disabled”. Clique em “Ok” e feche a janela “Computer Management”.

5 – Clique com o botão direito do rato sobre a directoria que pretende partilhar e escolha a opção “Properties”;

6 – Na nova janela escolha o separador “Sharing”, marque a opção “Share this folder” e no campo “Share name” coloque o nome a dar à partilha;

7 – Ainda na janela de “Properties”, escolha o separador “Security” e verifique se na listagem do campo “Group or User names” está umaentrada para o utilizador “Guest”. Se não estiver clique no botão “Add”, e na nova janela escreva no campo “Enter the object names to select (examples):” a palavra “guest”. Clique em “Ok”, e na janela anterior clique novamente em “Ok”.

8.4. Como posso criar o ficheiro dLicas.conf?

O formato do ficheiro está em XML.

O ficheiro dLicas.conf é sempre criado a partir de um sistema CM já existente. O ficheiro deverá ser gerado pelo comando “cmgeradlicas” num sistema CM já instalado. Este comando irá ler o ficheiro /etc/cm/cm.conf que possui todas as informações do sistema e os pacotes instalados.

Assim, se utilizar o ficheiro anteriormente gerado numa nova instalação desacompanhada, terá um sistema idêntico ao sistema onde correu o “cmgeradlicas”. Contudo, após o dLicas.conf ter sido gerado é livre de o modificar.

Deverá ter alguns cuidados nomeadamente ao nível das Partições:

Por exemplo:

- Os discos da máquina réplica terão de ter tamanhos iguais ou superiores (neste caso ficaram com algum espaço livre no final da instalação) em relação à maquina onde originalmente foi gerado o dLicas.conf.

- Caso a máquina onde está a fazer a instalação desacompanhada já possua a mesma árvore de partições que o ficheiro - ou seja, tenha o mesmo numero de partições - o instalador não irá formatar a partição associada ao mountpoint “/home” nem partições do tipo FAT ou NTFS.

- Caso a máquina possua uma árvore de partições diferentes do ficheiro, o disco será todo formatado e serão criadas as partições ext3/ext2 e swap que estiverem no ficheiro.

O instalador tenta ser inteligente quando o ficheiro gerado não possui uma TAG de XML específica, ou porque o /etc/cm/cm.conf de onde foi gerado estava corrupto, ou porque o utilizador a retirou propositadamente.

Por exemplo:

- Caso o ficheiro não possua a TAG “<PARTITION_TABLE>” o instalador irá formatar o primeiro disco que encontra e criar as partições /boot /home / e swap.

- Caso o ficheiro não possua a TAG “<MOUSE>” o instalador irá ler o hardware detectado e colocar o rato encontrado.

- Caso o ficheiro não possua a TAB “<GRUB>” o instalador correr o grub automático de modo a que o Sistema Operativo consiga iniciar-se.

- Caso o ficheiro não possua a TAG “<NET>” o instalador ira ler o hardware detectado e caso encontre uma placa de rede irá configurada com DHCP.

- Caso o ficheiro não possua a TAG “<ROOT_PASSWD>” o instalador irá colocar a palavra-passe de root como “caixamagica”.

- Caso o ficheiro não possua a TAG “<PACOTES>” o instalador fará uma instalação completa.

9. Glossário

Gestor de Janelas - O gestor de janelas (*Windows Manager*) é aplicação responsável pela gestão das várias aplicações gráficas, a forma como estas se comportam no *desktop* e como se relacionam entre si. Exemplos de gestores de janelas: *FVWM95*, *Window Maker*, *KWM*, *Enlightment*, etc...

Imagem - O termo "imagem" - no contexto da disquete de arranque - tem como significado o ficheiro que irá ser copiado para dentro da disquere e que é uma imagem de um pequeno sistema operativo.

GRUB - O GRUB (*GRand Unified Bootloader*) é um programa que no arranque do computador oferece a possibilidade ao utilizador de escolher entre o sistema operativo com que deseja encontrar dentro dos que este tem instalado no computador. Existem outros programas com a mesma função como o LOADLIN (para DOS) ou o LILO (*LInux LOader*).

Licas - O Licas ([L]icas é o [I]nstalador de [C]onfiguração e [A]rranque do [S]istema) é o instalador da Caixa Mágica desenvolvido em modo texto. Concretamente, implementado sobre a biblioteca Newt.

Login - O termo *Login* pode ser aplicado em dois sentidos. *Login* é a palavra que serve de identificação de entrada no sistema. Mas, por outro lado, *Login* também é o acto de entrar no sistema após a validação correcta da senha (*password*).

Lucas - O Lucas ([L]ucas é o [U]tilitário de [C]onfiguração de [A]dministração de [S]istema) é programa que permite ao utilizador com privilégios especiais (*root*) configurar o sistema a partir desta aplicação modo texto.

xLicas - é a versão modo gráfico (X) do Licas.

Linux - O Linux é um Sistema Operativo. Mais concretamente, é o "kernel" (núcleo) que faz o interface erntre a máquina (*hardware*) e as aplicações (*software*).

Ponto de montagem - O ponto de montagem, ou *mounting point*, informa-nos sobre o local onde uma partição irá ser montada. No Linux todas as partições e dispositivos encontram-se disponíveis sob a forma de directorias dispostas numa única árvore. Assim, não existe a noção de *drive* A: ou C:, mas antes de directorias. A *drive* de disquetes encontra-se geralmente "montada" (isto é, disponível) em "/media/floppy" e o CD-ROm em "/media/cdrom", na mesme árvire de directorias.

Partição - Esta é uma parte autónoma do disco rígido, sendo este composto por uma ou mais partições, primárias ou extendidas. O número máximo de partições primárias por disco é de quatro. Um sistema operativo tem de ser instalado numa partição primária.

10. Licença Pública *Creative Commons*

A Caixa Mágica Software disponibiliza o conteúdo deste manual sob licença *Creative Commons* de acordo com as condições abaixo apresentadas.

Excertos do texto poderão ter origem no site ContribDoc (http://contribdoc.caixamagica.pt) respeitando a licença por eles abrangida.

A OBRA (CONFORME DEFINIDA ABAIXO) É DISPONIBILIZADA DE ACORDO COM OS TERMOS DESTA LICENÇA PÚBLICA CREATIVE COMMONS ("CCPL" OU "LICENÇA"). A OBRA É PROTEGIDA POR DIREITO AUTORAL E/OU OUTRAS LEIS APLICÁVEIS. QUALQUER USO DA OBRA QUE NÃO O AUTORIZADO SOB ESTA LICENÇA OU PELA LEGISLAÇÃO AUTORAL É PROIBIDO.

AO EXERCER QUAISQUER DOS DIREITOS À OBRA AQUI CONCEDIDOS, VOCÊ ACEITA E CONCORDA FICAR OBRIGADO NOS TERMOS DESTA LICENÇA. O LICENCIANTE CONCEDE A VOCÊ OS DIREITOS AQUI CONTIDOS EM CONTRAPARTIDA À SUA ACEITAÇÃO DESTES TERMOS E CONDIÇÕES.

1. Definições

a. **"Obra Coletiva"** significa uma obra, tal como uma edição periódica, antologia ou enciclopédia, na qual a Obra em sua totalidade e de forma inalterada, em conjunto com um número de outras contribuições, constituindo obras independentes e separadas em si mesmas, são agregadas em um trabalho coletivo. Uma obra que constitua uma Obra Coletiva não será considerada Obra Derivada (conforme definido abaixo) para os propósitos desta licença.
b. **"Obra Derivada"** significa uma obra baseada sobre a Obra ou sobre a Obra e outras obras pré-existentes, tal como uma tradução, arranjo musical, dramatização, romantização, versão de filme, gravação de som, reprodução de obra artística, resumo, condensação ou qualquer outra forma na qual a Obra possa ser refeita, transformada ou adaptada, com a exceção de que uma obra que constitua uma Obra Coletiva não será considerada Obra Derivada para fins desta licença. Para evitar dúvidas, quando a Obra for uma composição musical ou gravação de som, a sincronização da Obra em relação cronometrada com uma imagem em movimento (“synching”) será considerada uma Obra Derivada para os propósitos desta licença.
c. **"Licenciante"** significa a pessoa física ou a jurídica que oferece a Obra sob os termos desta licença.
d. **"Autor Original"** significa a pessoa física ou jurídica que criou a Obra.
e. **"Obra"** significa a obra autoral, passível de proteção pelo direito autoral, oferecida sob os termos desta licença.
f. **"Você"** significa a pessoa física ou jurídica exercendo direitos sob esta Licença que não tenha previamente violado os termos desta Licença com relação à Obra, ou que tenha recebido permissão expressa do Licenciante para exercer direitos sob esta Licença apesar de uma violação prévia.

2. Direitos de Uso Legítimo. Nada nesta licença deve ser interpretado de modo a reduzir, limitar ou restringir quaisquer direitos relativos ao uso legítimo, ou outras limitações sobre os direitos exclusivos do titular de direitos autorais sob a legislação autoral ou quaisquer outras leis aplicáveis.

3. Concessão da Licença. O Licenciante concede a Você uma licença de abrangência mundial, sem royalties, não-exclusiva, perpétua (pela duração do direito autoral aplicável), sujeita aos termos e condições desta Licença, para exercer os direitos sobre a Obra definidos abaixo:

a. reproduzir a Obra, incorporar a Obra em uma ou mais Obras Coletivas e reproduzir a Obra quando incorporada em Obra Coletiva;

b. distribuir cópias ou gravações da Obra, exibir publicamente, executar publicamente e executar publicamente por meio de uma transmissão digital de áudio a Obra, inclusive quando incorporada em Obras Coletivas;

Os direitos acima podem ser exercidos em todas as mídias e formatos, independente de serem conhecidos agora ou concebidos posteriormente. Os direitos acima incluem o direito de fazer modificações que forem tecnicamente necessárias para exercer os direitos em outras mídias, meios e formatos, mas exceto se disposto de outra forma, não incluem o direito de realizar Obras derivadas. Todos os direitos não concedidos expressamente pelo Licenciante ficam aqui reservados, incluindo, mas não se limitando, os direitos definidos nas Seções 4(d) e 4(e).

4. Restrições.A licença concedida na Seção 3 acima está expressamente sujeita e limitada às seguintes restrições:

a. Você pode distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais a Obra apenas sob os termos desta Licença, e Você deve incluir uma cópia desta licença, ou o Identificador Uniformizado de Recursos (Uniform Resource Identifier) para esta Licença, com cada cópia ou gravação da Obra que Você distribuir, exibir publicamente, executar publicamente, ou executar publicamente por meios digitais. Você não poderá oferecer ou impor quaisquer termos sobre a Obra que alterem ou restrinjam os termos desta Licença ou o exercício dos direitos aqui concedidos aos destinatários. Você não poderá sub-licenciar a Obra. Você deverá manter intactas todas as informações que se referem a esta Licença e à exclusão de garantias. Você não pode distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais a Obra com qualquer medida tecnológica que controle o acesso ou o uso da Obra de maneira inconsistente com os termos deste Acordo de Licença. O disposto acima se aplica à Obra enquanto incorporada em uma Obra Coletiva, mas isto não requer que a Obra Coletiva, à parte da Obra em si, esteja sujeita aos termos desta Licença. Se Você criar uma Obra Coletiva, em havendo notificação de qualquer Licenciante, Você deve, na medida do razoável, remover da Obra Coletiva qualquer referência a este Licenciante ou Autor Original, conforme solicitado.

b. Você não poderá exercer nenhum dos direitos acima concedidos a Você na Seção 3 de qualquer maneira que seja predominantemente intencionada ou direcionada à obtenção de vantagem comercial ou compensação monetária privada. A troca da Obra por outros materiais protegidos por direito autoral através de compartilhamento digital de arquivos ou de outras formas não deverá ser considerada como intencionada ou direcionada à obtenção de vantagens comerciais ou compensação monetária privada, desde que não haja pagamento de nenhuma compensação monetária com relação à troca de obras protegidas por direito de autor.

c. Se Você distribuir, exibir publicamente, executar publicamente ou executar publicamente por meios digitais a Obra, Você deve manter intactas todas as informações relativas a direitos autorais sobre a Obra e atribuir ao Autor Original crédito razoável com relação ao meio ou mídia que Você está utilizando, através da veiculação do nome (ou pseudônimo, se for o caso) do Autor Original, se fornecido; o título da Obra, se fornecido; na medida do razoável, o Identificador Uniformizado de Recursos (URI) que o Licenciante especificar para estar associado à Obra, se houver, exceto se o URI não se referir ao aviso de direitos autorais ou à informação sobre o regime de licenciamento da Obra. Tal crédito pode ser implementado de qualquer forma razoável; entretanto, no caso de Obra Coletiva, este crédito aparecerá no mínimo onde qualquer outro crédito comparável de autoria aparece e de modo ao menos tão proeminente quanto este outro crédito de autoria comparável.

d. De modo a tornar claras estas disposições, quando uma Obra for uma composição musical:
    i. **Royalties e execução pública**. O Licenciante reserva o seu direito exclusivo de coletar, seja individualmente ou através de entidades coletoras de direitos de execução (por exemplo, ECAD, ASCAP, BMI, SESAC), o valor dos seus direitos autorais pela execução pública da obra ou execução pública digital (por exemplo, webcasting) da Obra se esta execução for predominantemente intencionada ou direcionada à obtenção de vantagem comercial ou compensação monetária privada.

ii. **Royalties e Direitos fonomecânicos.**O Licenciante reserva o seu direito exclusivo de coletar, seja individualmente ou através de uma entidade designada como seu agente (por exemplo, a agência Harry Fox), royalties relativos a quaisquer gravações que Você criar da Obra (por exemplo, uma versão “cover”) e distribuir, conforme as disposições aplicáveis de direito autoral, se a distribuição feita por Você de versão “cover” for predominantemente intencionada ou direcionada à obtenção de vantagem comercial ou compensação monetária privada.

e. **Direitos de Execução Digital pela Internet (Webcasting) e royalties.**De modo a evitar dúvidas, quando a Obra for uma gravação de som, o Licenciante reserva o seu direito exclusivo de coletar, seja individualmente ou através de entidades coletoras de direitos de execução (por exemplo, SoundExchange ou ECAD), royalties e direitos autorais pela execução digital pública (por exemplo, Webcasting) da Obra, conforme as disposições aplicáveis de direito autoral, se a execução digital pública feita por Você for predominantemente intencionada ou direcionada à obtenção de vantagem comercial ou compensação monetária privada.

5. Declarações, Garantias e Exoneração

EXCETO QUANDO FOR DE OUTRA FORMA MUTUAMENTE ACORDADO PELAS PARTES POR ESCRITO, O LICENCIANTE OFERECE A OBRA “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA” (AS IS) E NÃO PRESTA QUAISQUER GARANTIAS OU DECLARAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE RELATIVAS À OBRA, SEJAM ELAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, DECORRENTES DA LEI OU QUAISQUER OUTRAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUAISQUER GARANTIAS SOBRE A TITULARIDADE DA OBRA, ADEQUAÇÃO PARA QUAISQUER PROPÓSITOS, NÃO-VIOLAÇÃO DE DIREITOS, OU INEXISTÊNCIA DE QUAISQUER DEFEITOS LATENTES, ACURACIDADE, PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE ERROS, SEJAM ELES APARENTES OU OCULTOS. EM JURISDIÇÕES QUE NÃO ACEITEM A EXCLUSÃO DE GARANTIAS IMPLÍCITAS, ESTAS EXCLUSÕES PODEM NÃO SE APLICAR A VOCÊ.

6. Limitação de Responsabilidade. EXCETO NA EXTENSÃO EXIGIDA PELA LEI APLICÁVEL, EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA O LICENCIANTE SERÁ RESPONSÁVEL PARA COM VOCÊ POR QUAISQUER DANOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS, CONSEQÜENCIAIS, PUNITIVOS OU EXEMPLARES, ORIUNDOS DESTA LICENÇA OU DO USO DA OBRA, MESMO QUE O LICENCIANTE TENHA SIDO AVISADO SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

7. Terminação

a. Esta Licença e os direitos aqui concedidos terminarão automaticamente no caso de qualquer violação dos termos desta Licença por Você. Pessoas físicas ou jurídicas que tenham recebido Obras Derivadas ou Obras Coletivas de Você sob esta Licença, entretanto, não terão suas licenças terminadas desde que tais pessoas físicas ou jurídicas permaneçam em total cumprimento com essas licenças. As Seções 1, 2, 5, 6, 7 e 8 subsistirão a qualquer terminação desta Licença.
b. Sujeito aos termos e condições dispostos acima, a licença aqui concedida é perpétua (pela duração do direito autoral aplicável à Obra). Não obstante o disposto acima, o Licenciante reserva-se o direito de difundir a Obra sob termos diferentes de licença ou de cessar a distribuição da Obra a qualquer momento; desde que, no entanto, quaisquer destas ações não sirvam como meio de retratação desta Licença (ou de qualquer outra licença que tenha sido concedida sob os termos desta Licença, ou que deva ser concedida sob os termos desta Licença) e esta Licença continuará válida e eficaz a não ser que seja terminada de acordo com o disposto acima.

8. Outras Disposições

a. Cada vez que Você distribuir ou executar publicamente por meios digitais a Obra ou uma Obra Coletiva, o Licenciante oferece ao destinatário uma licença da Obra nos mesmos termos e condições que a licença concedida a Você sob esta Licença.
b. Se qualquer disposição desta Licença for tida como inválida ou não-executável sob a lei aplicável, isto não afetará a validade ou a possibilidade de execução do restante dos termos desta Licença e, sem a necessidade de qualquer ação adicional das partes deste acordo, tal disposição será reformada na mínima extensão necessária para tal disposição tornar-se válida e executável.
c. Nenhum termo ou disposição desta Licença será considerado renunciado e nenhuma violação será considerada consentida, a não ser que tal renúncia ou consentimento seja feito por escrito e assinado pela parte que será afetada por tal renúncia ou consentimento.

d. Esta Licença representa o acordo integral entre as partes com respeito à Obra aqui licenciada. Não há entendimentos, acordos ou declarações relativas à Obra que não estejam especificadas aqui. O Licenciante não será obrigado por nenhuma disposição adicional que possa aparecer em quaisquer comunicações provenientes de Você. Esta Licença não pode ser modificada sem o mútuo acordo, por escrito, entre o Licenciante e Você.

Índice remissivo